

CAPÍTULO 11. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) Y SOCIAL, ADENDAS Y LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL PROYECTO “MINA DE COBRE PANAMÁ”.

El presente capítulo contiene la evaluación sobre la implementación de los compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental para los componentes físico (aire, olor, hidrogeología, calidad de agua, hidrología, suelo, ruido y oceanografía); biológico (peces de agua dulce, biología marina, Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), flora, fauna y biodiversidad); social (recursos culturales, visual, social y evaluación de riesgos a la salud humana y ecología) y amenazas naturales e industriales. También incluye la verificación del cumplimiento de los compromisos que establece la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013 que modifica el Plan de Manejo Ambiental del proyecto Mina de Cobre Panamá, aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011.

Tabla 11-1. Compromisos que establecen el Plan de Manejo Ambiental del EsIA y la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13001	Cumplir con los estándares internacionales para factores de seguridad y diseños de ingeniería en: estructuras de la mina, caminos y puentes;	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Camino a la Costa, cortes, rellenos, cunetas, contra cunetas, bermas, calzadas,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	incluyen los que conectan Colina con Penonomé y el Camino a la Costa.				puentes y sistemas de estabilización de taludes ya están finalizados. La misma se encuentran en fase de mantenimiento, cumpliendo los estándares internacionales de la Administración de Seguridad y Salud de Minas por sus siglas en inglés MSHA (Mine Safety and Health Administration) y la Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte por sus siglas en inglés AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials); los cuales fueron reevaluados para cumplir también con la norma local (Reglamento Estructural Panameño- REP, 2014) y con el documento Criterios de Diseño Civil presentado en el Cap 5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13002	Durante la fase de construcción, el diseño de los caminos y puentes del área del proyecto, deberá estar ajustado a los equipos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Durante la inspección de campo del día 29 de marzo de 2022, se visitaron los accesos y caminos de comunicación entre el Tajo Botija y lo que será el futuro Tajo Colina. Las actividades actuales incluyen, conformación de caminos, preparación de los sitios de tala, remoción de la capa de saprolita y preparación de los sitios destinados a coleccionar las aguas de contacto. Esta etapa preliminar aún es parte de la etapa inicial de preparación que, según la información suministrada por el encargado de mina, puede extenderse unos tres años antes de iniciar el pre-stripping.
13003	Ductos -- el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tuberías propuestos seguirán los códigos y prácticas	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	internacionales cuya implementación ya ha dado como resultado operaciones de bajo riesgo.	OPERACIÓN, CIERRE			MPSA para el Proyecto Mina Cobre Panamá, utiliza un sistema de tuberías que conectan la Planta de Procesos con el Puerto de Punta Rincón y las instalaciones de manejo de Relaves, por la cual circulan agua de proceso, concentrado de cobre y diésel, las cuales van paralelas y ubicadas en la servidumbre del Camino hacia la Costa (ver anexo 1 – imagen 1). Durante la inspección realizada el 28 de marzo de 2022, se observó el mantenimiento realizado a las líneas de relave, consistente en la ejecución de reemplazo de válvulas de venteo (ver anexo 1 – imagen 2); además, se evidenció la presencia de rampas y lonas en algunos puntos críticos, donde la tubería de PHD de relaves, se encontraba sometida a un

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sobre esfuerzo de tensión en el parte superior generado por el desplazamiento vertical debido al sobreancho de la brida de conexión. El mantenimiento y mejoras tiene como consecuencia la reducción de riesgos de fallas durante la operación (ver anexo 1 – imagen 3). El documento Base de Diseño de las Tuberías contiene los códigos y prácticas internacionales con los cuales se realizó el diseño mecánico de los sistemas de ductos; resaltando las normas ASME, NPFA, AWWA, ASTM y otras (ver anexo 3.144 del 31vo Informe de Seguimiento). El material utilizado en el sistema de tuberías es acero al carbono, calibre # 80; en la mayor parte del recorrido. Las uniones entre tramos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de tubería se encuentran soldadas, salvo en los puntos de compartimentación y cambios de trayectoria, donde las uniones se realizaron a través del uso de bridas sujetas con pernos cada cierto espaciado. El diámetro de la tubería para el combustible diésel es de 4 pulgadas; mientras que, para las tuberías de agua de proceso y concentrado es de 8 pulgadas (ver anexo 1 – imagen 1). MPSA presentó para el presente periodo de evaluación los siguientes reportes de mantenimiento: • Instalación de pasarela y cambio de válvulas de decantación en enero 2022 (ver anexo 3.54).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					• Cambio de válvulas colindantes al Río del Medio durante el mes de marzo 2022 (ver anexo 3.53). • Mantenimiento de válvulas del Oleoducto con fecha del 7 de febrero 2022 (ver anexo 3.53), • Limpieza de servidumbre de los ductos, marzo 2022 (ver anexo 3.55). • Reporte de Inspección de Tubería, de enero a marzo 2022 (ver anexo 3.52).
13004	Diseñar la huella del Proyecto de tal forma que minimice los cambios en el flujo de los cursos de agua del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	DISEÑO	✓		Ejecutado. Dentro de la huella del proyecto Mina de Cobre Panamá, se contemplaron las desviaciones sobre cursos de agua, que corresponden a: • Desvío de un tramo de la sub-cuenca del Río Del Medio hacia un canal de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					transferencia ya construido, y también el desvío de la Quebrada Jujuca; ambos requeridos para la construcción de la Presa de Relaves, como podemos ver en el cap.6-anexo I (d) del Quinto Informe de Seguimiento y en el anexo 3.1 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento. • Desvío de un tramo del Río Botija para la construcción del Dique 8b, del cual se presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.8 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento. • Desvío del Río Botija fuera del área de operación del Tajo Botija, del cual se presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.77 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Trigésimo Primero Informe de Seguimiento.
13005	En la mina se implementarán criterios de diseño para movimiento de tierras, que contemplen sismos y deformaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		Ejecutado. Los criterios del diseño para el movimiento de tierras, roca y desmonte están basados en los datos provistos por el estudio del Instituto de Geociencias de Panamá y otros reportes complementarios (Documentos presentados en el anexo 3.12 pág. 2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento), donde se evaluó el riesgo probabilístico sísmico para el tajo como para otras infraestructuras del Proyecto como la Presa de Relaves y el Puerto. El Tajo Botija, en las zonas de saprolita, utiliza ángulos de reposo no superiores a 30° y 40°.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para el caso de los nuevos frentes de remoción de roca y saprolita, se sigue con los parámetros arriba descritos, como se pudo evidenciar en la inspección de campo del día 29 de marzo de 2022 durante los trabajos de descapote desarrollados en el nuevo Tajo Colina y obras en el Rio del Medio. Estos trabajos incluyen nuevos caminos de acceso, rampas, bermas y taludes. MPSA aportó como evidencia los permisos de obras de en cauce solicitados durante el presente periodo de evaluación (ver anexo 3.1 y anexo 1-imágenes 4 a 7).
13006	En la mina, se seleccionará un diseño conservador con respecto a la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		Ejecutado. Los diseños de construcción de la Mina se basaron en los factores climáticos como probabilidad de tormenta, precipitación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					máxima y viento, que se incluyeron en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”. Este contiene en su Acápite 4.1, página 8, información sobre la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento sobre la cual se apoyan los diseños de las instalaciones de Sitio Mina (ver Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento). El diseño de los bancos y bermas sigue un plan de construcción de mina ejecutado por la división de operaciones del Tajo Botija y los aspectos de diseño geotécnico son monitoreados por el Departamento de Geotecnia de MPSA diariamente (ver anexo 3.48 y anexo 1- imágenes 8 y 9).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El diseño de los bancos y bermas sigue un plan de construcción de mina ejecutado por la división de operaciones del Tajo Botija y los aspectos de diseño geotécnico son monitoreados por el departamento de Geotecnia de MPSA diariamente. MPSA entregó como evidencia el Reporte Semestral de Geotecnia que abarca los estudios y monitoreos geotécnicos desde diciembre 2021 a abril 2022. El informe confirma los trabajos de monitoreo que incluyen perforaciones geotécnicas, pruebas de resistencia de roca, reporte y monitoreo de condiciones de taludes, estado de paredes sur y sureste del Tajo Botija, y análisis de estabilidad de los taludes. Toda esta data recolectada, modificó el diseño del talud

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					global para minimizar potenciales inestabilidades, implementando una berma geotécnica de 25 metros de ancho al nivel 45 y relajando el ángulo entre rampas (IRA, por sus siglas en inglés) de 46 grados a 42 grados. También, se observó un incremento en la tasa de deformación en la pared suroeste del Tajo Botija, luego de la voladura del buffer bo1015_427. El 22 de marzo de 2022 se realizó un análisis reconstructivo de la falla de talud en conjunto con la firma canadiense Piteau Associates; cuyos resultados sugirieron una reconfiguración de la pared suroeste, incrementando la berma en el nivel 45 RL y el nivel 15 RL (ver anexo 3.48).
13007	Ventilación de compuestos de COV y ART (azufre reducido total) desde los tanques de almacenamiento, y manejo y uso del agente.	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	No aplica en el presente periodo de aplicación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Durante la inspección de campo realizada el 01 de abril de 2022, se evidenció que el área 387 de almacenamiento de Hidrosulfuro de Sodio (NaSH) se encuentra desalojada (ver anexo 1 - imagen 10). El personal encargado por parte de MPSA indicó que el producto fue desalojado, ya que por el momento no se va a emplear en el Proyecto, hasta que se reanude la construcción de la Planta de Molibdeno. En el anexo 3.25, se presenta el Reporte de Analizadores para H₂S en el Área 387 de Reactivos, en el cual muestran que los valores actuales de los detectores de gas H₂S correspondientes a los últimos 6 meses (septiembre 2021 – marzo 2022). MPSA presentó el esquema de diseño del área de reactivos en el anexo 3.86 del Trigésimo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Primer Informe de Seguimiento, donde se indicó que el área 387 de almacenamiento de Hidrosulfuro de Sodio (NaSH) cuenta con un sistema de ventilación forzada y un circuito cerrado respecto a las aguas de lluvias o agua de piso. Cabe señalar que, en el área se mantiene almacenado Hidróxido de sodio (soda cáustica) el cual formaba parte del sistema de neutralización de pH del área 387 de Reactivos (ver anexo 1 – imágenes 11 y 12). Según indico el personal encargado de MPSA, actualmente el Hidróxido almacenado se surte hacia otras áreas del Proyecto.
13008	Implementar los criterios de diseño para la planta concentradora, de manera que pueda resistir	DISEÑO	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	cargas sísmicas, cargas de viento, condiciones geotécnicas y eventos de inundación extrema.				La construcción de la planta concentradora obedeció a los siguientes documentos preparados por la empresa Joint Venture Panamá (JVP) presentados en el Anexo 3.12 pág. 2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, tales como: • Criterios de Diseño Civil Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-41EC-0001. • Criterios de Diseño Estructural Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-42EC-0001. • Criterios de Diseño de las Fundaciones Geotécnica Documento (JVP) 504832-0000-4GEC-0001. Posteriormente, en el Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento Ambiental, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					presentó la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; mediante la cual el Ministerio de Ambiente aprobó la modificación del EsIA categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Dicha modificación incluyó un cambio en la ubicación de la Planta de Procesos a un nuevo sitio, próximo a la Poza de sedimentación 12 A y a una distancia de 3.5 km de la ubicación inicial; donde se cumplen los criterios geotécnicos y sísmicos requeridos para su instalación (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13009	La planta concentradora contará con un diseño e implementación de apagado seguro.	DISEÑO, OPERACION	✓		En ejecución. En el anexo 3.74 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental se presentó el Manual de Parada. Este

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					documento describe el proceso de gestión de paradas para todo tipo de paradas de la Planta de Procesos. El sistema LOTO (Lock Out Tag Out), Sistema de Apagado Seguro, ha sido implementado exitosamente; este sistema de bloqueo preventivo y de emergencia es crucial para los mantenimientos y preservación de los trabajadores en la Planta de Procesos. Este procedimiento consta de un mínimo de cinco (5) pasos y usa un código de color: azul asociado al Permiso de trabajo; el rojo que es personal, y verde para desbloqueo. Los pasos que lo conforman son: • El uso del padlock es mandatorio para protección del personal y los equipos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					• El padlock es de uso personal. • Usar el Tag para personalizar el padlock e identificar quien hace el trabajo. • Usar el padlock múltiple cuando se realizan varias actividades en un mismo equipo. • Mantenga bajo llave los permisos de trabajo y las llaves del padlock utilizado (ver anexo 3.49 y anexo 1- imágenes 13 y 14). Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó como evidencia el Calendario de Paradas Mayores de la Planta de Procesos, que incluye los Contenedores de Trituración, Molinos SAG, Molinos de Bolas, Sala de Oro, Agitadores, Limpiadores, Molinos HIG, Servicios, Planta de Zaranda y Trituración

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Auxiliar, donde se evidencia el tiempo de inactividad y la disponibilidad según el bloqueo o parada programada (ver anexo 3.49).
13010	Construir un camino costero (opción seleccionada para minimizar la alteración de los bosques tropicales bajos) y la ruta de las tuberías y de la línea de transmisión eléctrica se extenderá de manera paralela a este camino y se encontrará dentro del derecho de vía, siempre que sea posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA construyó un camino costero para conectar Sitio Mina con Sitio Puerto, el cual se encuentra habilitado. La ruta del sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel) y la Línea de Transmisión Eléctrica corren paralelos a este camino dentro del derecho de vía del Proyecto (ver anexo 1- imágenes 10 y 11 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13011	Usar tuberías para transportar concentrado y combustible (en el camino de la costa) lo cual	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	traerá como resultado un riesgo históricamente menor asociado con el transporte, al reducir la necesidad de utilizar transporte terrestre a través de camiones.				El Proyecto Mina de Cobre Panamá, cuenta con un sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas, construido paralelo a un costado del Camino a la Costa; que consta de una (1) tubería para el transporte de concentrado de mineral desde la Planta de Procesos en Sitio Mina hasta la Planta de Filtración en el Puerto; una (1) tubería para el agua de proceso (con relaves) desde el Puerto a Sitio Mina y una (1) tubería para el transporte de combustible diésel (ver anexo 1-imágenes 12 y 13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). El uso de este sistema de tuberías reduce los riesgos asociados al transporte; adicionalmente, facilita y permite el control y monitoreo del concentrado de mineral durante

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					toda la operación de su transporte desde la sala de control de la Planta de Procesos en Sitio Mina.
13012	Ductos: Los sistemas de tuberías del Proyecto estarán alejados de la mayoría de las actividades públicas y estarán enterrados en cunetas comunes para protegerlos contra cualquier amenaza natural o humana.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. El sistema de tuberías de la planta de procesos, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se encuentran alejados de las actividades públicas y están colocados de acuerdo al nuevo diseño aprobado mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; el cual contempla tramos de tuberías sobre la superficie y otros tramos soterrados (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					En los tramos del sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), que se encuentran en la superficie, se colocaron muros a doble altura de diseño en zonas de riesgo para el tráfico vehicular, como curvas pronunciadas o pendientes, con la finalidad de salvaguardar la seguridad e integridad de los sistemas de tuberías (ver anexo 1-imágenes 14 y 15 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13013	Los ductos se extenderán en una ruta que se encuentre en áreas geotécnicamente estables o, en todo caso, se utilizarán diseños especiales para mitigar cualquier riesgo geotécnico posible; además, se implementarán diseños operacionales y medidas de control para mitigar cualquier riesgo de falla.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Se evidenció durante la inspección del 28 de marzo de 2022, la utilización de una protección temporal de un talud en el Camino a la Costa con el objeto de evitar la erosión y mantener la ruta de los ductos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					geotécnicamente estable para su normal funcionamiento (ver anexo 1 – imagen 15). En el documento “Instalación de Gestión de Relaves de Agua y de Relaves sobre Tierra” de 21 de abril de 2022, se plantea verificar periódicamente el estado de los taludes cercanos a tuberías que podrían convertirse en peligro para su funcionamiento y evalúa el entorno de las tuberías. Además, se dan parámetros de caracterización geológica y un perfil típico del suelo en Sitio Cobre, donde los suelos residuales (superficiales) tiene un espesor de hasta 6m, seguido de una capa de saprolita de 2 a 28m de espesor, luego una capa de saprock con espesor de 0 a 27m, esta información es básica a la hora de determinar la estabilidad de taludes que estarán cercanos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					a los distintos sistemas de ductos (ver anexo 3.189). De igual forma, se observó la colocación de rampas para mejorar los puntos críticos de conexión de las tuberías de relaves a bridas de acero, aumentando la estabilidad y disminuyendo el riesgo de fallas (ver anexo 1 – imagen 3). MPSA presentó las “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos (Standard Specification Geographic Climatic and Seismic Data)” en el Cap.5- Anexo I, del Noveno Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción, en donde se detalla el diseño del sistema de tuberías de la Planta de Proceso, que incluye tres (3) líneas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(agua de proceso, concentrado y diésel), correspondientes con los criterios detallados en el documento. Las líneas de ductos cuentan con un sistema de supervisión mediante estaciones remotas que se encuentran ubicadas a lo largo de su trayectoria utilizadas en el monitoreo, control y recolección de datos incluyendo presión, implementando un sistema de alerta temprana de filtraciones, con la finalidad de control y detección de fallas (ver anexo 1 – imágenes 16 a 21) En el recorrido realizado durante el Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones al Centro de Control de Operaciones del Proyecto, se evidenció el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					monitoreo en tiempo real de los ductos, que incluye detectores de fugas en las líneas de concentrado y agua de proceso (ver anexo 1 – imágenes 459 y 460 del Cuarto Informe de Seguimiento de Operación). MPSA presentó evidencia del Procedimiento de Planificación de respuestas a emergencias y Evaluación de riesgos por rupturas en el sistema de tuberías de la Planta de Procesos (ver anexo 3.135 del Segundo Informe de Operación), en el cual se establecen las medidas de control que se deben implementar para la comunicación del incidente, las actividades de respuesta y reducción de los riesgos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					En el punto 2.5.2 del anexo 3.144 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación, que es una traducción certificada, se hace referencia a una distancia mínima entre las líneas de los ductos, según la tabla de separación de tuberías en los planos de las tuberías estándar. En sitio se observa que se tomaron medidas temporales colocando separadores de goma y de aleación entre las líneas que se encuentran en contacto (ver anexo 1 – imágenes 553 y 554). Cabe destacar que, MPSA realiza reportes semanales con las observaciones de las líneas de relaves, concentrado y líneas de agua (ver anexo 3.56), los cuales permiten identificar problemas de funcionamiento, fugas, incidentes, problemas de estabilidad y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					crecimiento de vegetación; además, de establecer e implementar las medidas de control para corregir y/o mitigar los riesgos de falla.
13014	El control de polvo en el Puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se hará de la siguiente manera: Se instalarán lavadores en todos los puntos de almacenamiento y transferencia de concentrado y carbón, incluyendo: un sistema de rociado de agua para la tolva receptora de carbón, instalaciones de limpieza en el atracadero (Camión aspirador y sistema de lavado). El concentrado se almacenará en una edificación completamente cerrada.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Conforme a lo que se indica en el compromiso, MPSA implementa las siguientes acciones para el control de polvo en el área del Puerto en Punta Rincón: En la Terminal 2 de Punta Rincón, se mantiene en operación un sumidero de recolección de concentrado de cobre, con mangueras y estaciones de bombeo. De igual forma, es importante indicar que el piso de la Terminal 2 tiene una leve inclinación permitiendo de esta manera que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					cuando se realiza la limpieza de esta zona, las aguas con concentrado se dirigen al sumidero para luego ser reintegradas nuevamente al proceso (ver anexo 1 – imagen 22). • La tolva receptora de carbón posee un sistema de rociadores de agua para minimizar el polvo (ver anexo 1 - imágenes 24 y 25 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). • En los sitios de transferencia de carbón en Sitio Puerto, se dispone de filtros de manga que colectan el polvo (ver anexo 1 – imágenes 18 y 19 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). • De igual manera, debajo de las bandas transportadoras se construyó un canal

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					para recolectar el concentrado de cobre que pueda caer de las mismas. El material recolectado en el canal es colectado por una bomba de sumidero que lo conduce hacia la Planta de Filtración (ver anexo 1- imágenes 23 y 24). • Una vez que se le retira la humedad al concentrado de cobre se dispone en el Área de almacenamiento de Concentrado de Cobre, caracterizada por ser un edificio cerrado (ver anexo 1 – imagen 25). • El carbón que se desembarca de la Terminal 2 de Punta Rincón, se almacena en un edificio cerrado (ver anexo 1- imagen 26).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13015	Las instalaciones portuarias y la planta de generación eléctrica estarán diseñadas para resistir cargas sísmicas, cargas de viento extremo y olas extremas.	DISEÑO	✓		Ejecutado. El diseño de las instalaciones portuarias y de la Planta de Generación Eléctrica, se basan en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”, presentado en el Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento. Además, todas las construcciones se rigen bajo los parámetros del documento Criterios de Diseño Civil (ver Cap.5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento).
13016	Para mitigar los efectos de la planta de generación de energía sobre la calidad del aire, se contará con lo siguiente: una unidad de desulfuración de gases de combustión (Flue gas desulphurization, FGD) en el agua de mar, que podrá eliminar más del 90% de las emisiones de SO ₂ y cierta cantidad de	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. cuenta con dos unidades de desulfuración (FGD) para la oxidación del dióxido de azufre (SO₂) y así mitigar los efectos de la Planta de Generación Eléctrica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	material particulado. Además, tendrá quemadores con bajo contenido de NO _x para mitigar las emisiones de este compuesto y cámara de filtro para capturar el 99.9% de las emisiones de partículas.				En estas unidades los gases de combustión son rociados con agua de mar, reduciendo la concentración del óxido de azufre; y posteriormente se liberan a través de la chimenea; mientras que, los gases de combustión con cenizas “material particulado”, entran en el edificio donde miles de filtros capturan las partículas, los filtros se vacían y las cenizas caen al fondo para ser colectadas (ver anexo 1- imágenes 27 y 28). Adicionalmente, para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), se utilizan quemadores de baja emisión y un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR); en el cual, se inyecta amonio como agente reductor para mitigar las emisiones de los NO_x. Cabe indicar que, los parámetros

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					NOx, SO2 y material particulado son monitoreados en tiempo real (ver anexo 1- imagen 29). Cabe señalar que, para el presente periodo de evaluación, MPSA suministró el Informe de Ensayo de Emisiones de Fuentes Fijas Significativas, realizado por EnviroLab en el mes de febrero de 2022, el cual fue entregado posteriormente al Ministerio de Ambiente, como se evidencia en el anexo 3.180a
13017	MPSA se ha comprometido a que la operación de la planta termoeléctrica y sus emisiones, cumplirán con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas", vigente y actualizaciones además de los lineamientos del CFI. Se	OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección del día 30 de marzo de 2022 se evidenció que en la Planta de Generación Eléctrica se realizan mediciones en tiempo real de los parámetros NOx, SO2 y material particulado, las cuales son

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	implementarán programas de monitoreo de la calidad de aire que permitirán a la autoridad verificar el cumplimiento de estos compromisos. MPSA cumplirá con un nivel de emisiones alineado con la guía del CFI de 200 mg/m³ para NOx, 200 mg/m³ para SO₂ y de 30 mg/m³ para material particulado.				monitoreadas desde la Sala de Control (ver anexo 1 – imagen 29). Como parte del cumplimiento de este compromiso, MPSA presentó la nota de recibido y el Informe de Ensayo de Emisiones de Fuentes Fijas Significativas entregado ante el Ministerio de Ambiente, en el cual se concluye: • El SO₂ resultó con un promedio general normalizado y referenciado de 31,62 mg/N-m³ para el Generador Unidad #1 y • Generador Unidad #2; este valor es menor al límite máximo de 2000 mg/N-m³, establecido en el Decreto Ejecutivo N° 5 del 04 de febrero de 2009.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					- El NOx resultó con un promedio general normalizado y referenciado de 60,00 mg/N-m³ para el Generador Unidad #1 y Generador Unidad #2; este valor es menor al límite máximo de 750 mg/N-m³, establecido en el Decreto Ejecutivo N° 5 del 04 de febrero de 2009. - Las partículas totales resultaron con un valor promedio normalizado y referenciado de 3,43 mg/N-m³ para el Generador Unidad #1 y Generador Unidad #2. Este valor es menor al límite máximo de 50 mg/N-m³, establecido en el Decreto Ejecutivo N° 5 del 04 de febrero de 2009 (ver anexo 3.180a).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Los resultados obtenidos se encuentran dentro de los niveles de emisiones indicado en la guía del CFI. De igual manera, como parte del compromiso de MPSA en cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 5 del 04 de febrero de 2009, realizó a través de una empresa externa el Monitoreo de Fuentes Fijas de Emisiones No Significativas, para el cual se concluye que las emisiones atmosféricas de los 85 generadores eléctricos evaluados en el Proyecto están en cumplimiento con el límite máxima de la norma de referencia. Es importante mencionar que este reporte fue entregado al Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.180b).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13018	MPSA se ha comprometido en cumplir con las directrices del CFI para plantas termoeléctricas (CFI 2008), el cual recomienda establecer la distancia de cumplimiento de acuerdo a la evaluación ambiental específica, y realizando ajustes de diseño de los difusores.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. La Planta de Generación Eléctrica de MPSA, mantiene un sistema de difusores múltiples, el cual contempla la operación de los difusores a cuatro (4) metros de distancia, cumpliendo la normativa (CFI 2008), la cual dicta parámetros y directrices para el funcionamiento de plantas termoeléctricas. El diseño de los difusores y sus componentes se muestra en el anexo 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento. Cabe destacar que, este diseño a la fecha no se ha sometido a ningún cambio y/o ajuste.
13019	En la planta termoeléctrica, las instalaciones estarán diseñadas para maximizar la dilución, mezclando el efluente proveniente del difusor con el ambiente marino circundante. El agua de	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para realizar la descarga del efluente de la Planta de Generación Eléctrica al ambiente

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	enfriamiento será descargada al mar mediante un emisor con un sistema de difusores para mejorar la dispersión en el océano y limitar el incremento de temperatura en una zona de mezcla predeterminada a 3°C.				marino, se cuenta con un sistema de difusores constituido por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías; cada una con trece (13) salidas, para maximizar la dilución y limitar el incremento de la temperatura en la zona de mezcla (ver anexos 3.10, 3.11 y 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción). En el periodo de octubre 2021 a abril 2022, MPSA realizó la colecta de 25 muestras de agua de mar para determinar el diferencial de temperatura en la zona de mezcla con el efluente de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 3.3). El percentil 90 (P90) calculado para el diferencial de temperatura resultó de 2.84°C, el cual se encuentra en cumplimiento con el límite establecido de 3°C

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.
13020	Los ductos del difusor del aliviadero de la planta termoeléctrica, estarán enterradas en el lecho marino en la línea costera, a fin de proteger la estructura no sólo de las olas, sino también de cualquier daño que pueda ocurrir durante eventos de tormenta; se entiende que este método de construcción consistirá en la excavación de una cuneta en la parte arenosa de la costa, para luego instalar la tubería y finalmente rellenar la cuneta con todo el material excavado; la construcción se programaría para períodos en que el mar esté relativamente calmo; se espera que los métodos de construcción no tendrán ningún efecto en la morfología costera y el aporte de sedimentos, ya que toda la arena de playa excavada se volverá a	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplicará en ninguna etapa del Proyecto. MPSA, luego de los resultados del modelamiento de la descarga de los difusores y tomando en consideración los cambios que pudieran causarse en la morfología costera, y el aporte de sedimentos al mar debido a la excavación de las cunetas para enterrar los ductos en el lecho marino; se modificó el diseño de los ductos; optimizando la ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar para enfriamiento de la planta termoeléctrica. Esta modificación fue presentada en el documento: Modificación - EsIA Categoría

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	utilizar durante las actividades de relleno de la cuneta.				III Proyecto Mina de Cobre Panamá, entregado en septiembre de 2015 al Ministerio de Ambiente, y aprobada a través de la Resolución IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015 (ver anexo 3.23 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).
13021	Se refinará el diseño de la planta termoeléctrica, la cual operará y mantendrá el sistema de descarga del difusor y la toma de agua de manera continua, a fin de limitar la velocidad de entrada y la descarga térmica, así como el impacto y arrastre de organismos planctónicos marinos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La Planta Termoeléctrica hace uso del agua de mar para el enfriamiento de las dos unidades térmicas de carbón de 150 MW, que operan las 24 horas del día de manera continua. Posterior al recorrido dentro del sistema de enfriamiento, la descarga del agua se realiza a través de difusores en el sitio conocido como zona de mezcla en el área del Rompeolas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe resaltar que, tanto el diseño como la ubicación del sitio para la toma de agua (sistema de captación) y la descarga de agua de mar para enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica fue optimizado, con la instalación de los ductos dentro de la infraestructura del Rompeolas (ver anexo 3.23 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento). Dicha modificación fue aprobada por el MiAMBIENTE bajo Resolución DIEORA-IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015. De igual forma, MPSA mantiene el monitoreo de la velocidad del flujo de agua en el área de la toma, como se evidencia en el Informe de Monitoreo de la Velocidad del Flujo de Entrada y Salida de la Toma de Agua de Mar,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de noviembre 2021 a marzo 2022 (ver anexo 3.65), cuyos resultados indican que se cumple con el caudal de la concesión de uso de agua de mar para el sistema de enfriamiento, otorgada por MiAMBIENTE correspondiente a 15,722 litros por segundos (ver gráfica 1, página 2 del anexo 3.65). Además, el parámetro de velocidad del flujo de ingreso a la toma de agua es menor a 0.5 ft/seg o 0.1524 m/seg, como el criterio referencial descrito en las normas IFC (ver gráfica 3, página 4 del anexo 3.65), evitando así el impacto de especies marinas móviles (peces).
13022	La ubicación de la toma y del difusor de la planta termoeléctrica, será consistente con las directrices para las tomas de plantas térmicas de la CFI, lo cual limitará el arrastre e impacto de la biota	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Ministerio de Ambiente a través de la Resolución DIEORA-IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015, aprobó la ubicación de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	marina (CFI, 2008), promoviendo la sostenibilidad del lugar (USEPA, 1977).				los sitios donde se encuentran la toma de agua de mar y el sistema de difusores de la Planta de Generación Eléctrica. Toda la información relacionada a la ubicación y el diseño de estas estructuras se colocó en la Presentación del Componente de la Planta de Generación Eléctrica (Difusores), elaborado por MPSA para la obtención del Permiso de descarga de agua de mar (ver anexo 3.13 del Trigésimo Segundo Informe Seguimiento). Por otro lado, durante el monitoreo realizado del 23 al 27 de noviembre del año 2021, se ha completado un estudio del ictioplancton que entra en el intake de la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón; el cual se ha centrado en la composición y abundancia de huevos y larvas de peces. Los resultados

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					obtenidos luego de los muestreos realizados indican que tanto el recuento de huevos, como el de larvas de peces fue relativamente bajo (15-22 ind/m³ para huevos y 35-46 ind/m³ para larvas), con densidades inferiores a las que se pueden encontrar en mar abierto y que son del orden de 50-100 ind/m³ para huevos y de 30-50 ind/m³ para larvas en el Caribe (ver anexo 3.66). Por otro lado, la composición de especies en las larvas analizadas refleja en cierta medida la composición de peces registrada en los monitoreos en el rompeolas y sitios someros. Destacan las larvas de dos especies <i>Acanthurus bahianus</i> y <i>Carangoides bartolomae</i>, con porcentajes que llegan al 20%. El resto de las larvas se corresponden

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					con especies también presentes en la zona, aunque con porcentajes muy bajos e inferiores al 10%. Tomando en cuenta las bajas densidades de larvas y huevos captados por el intake y el volumen de agua captada, el impacto sobre estos componentes de la biocenosis íctica resulta ser insignificante (ver anexo 3.66). De igual forma, dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá se mantiene el desarrollo de otras actividades para estudiar el nivel de conservación que presentan los diferentes componentes de la biota marina de la zona, como se evidencia en el Informe del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas Marino Costeros,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					correspondientes al mes de noviembre de 2021 (ver anexo 3.66).
13023	Los efluentes de enfriamiento de la planta de generación de energía y desulfurización serán declorinados, para proteger los organismos acuáticos antes de su descarga en aguas marinas. La descarga del agua de enfriamiento incluirá difusores múltiples para maximizar la dispersión en el mar y minimizar la acumulación de calor y perturbación al sistema marítimo. Los difusores disiparán el incremento de temperatura asociado con el agua de enfriamiento de acuerdo con las normas panameñas y las Normas de cumplimiento de la CFI. Adicionalmente, al efluente se le retirará el sobrenadante oleoso y se adecuará el pH y los sólidos suspendidos en un estanque de neutralización para que el efluente	OPERACIÓN	-	-	En ejecución. En la Planta de Generación Eléctrica no se lleva a cabo un proceso de declorinación del efluente de enfriamiento. Sin embargo, MPSA realiza el monitoreo de la concentración de cloro residual en la descarga del efluente (unidades 1 y 2), mediante la colecta de muestras manuales (ver anexo 1 – imagen 30), para verificar el cumplimiento con los límites del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. En el anexo 3.4, se presenta el Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica. Para el periodo de noviembre 2021

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cumpla con los estándares de calidad antes indicados.				a abril 2022, se colectaron 14 muestras compuestas en la Unidad 1 y 22 muestras compuestas en la Unidad 2, de las cuales todas cumplieron con el límite máximo permisible de 1.5 mg/L de cloro residual establecido por la norma de referencia. El efluente de la Planta de Generación Eléctrica se descarga al ambiente marino mediante la operación del sistema de difusores constituido por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías, cada una con trece (13) salidas (ver anexos 3.10, 3.11 y 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento); el cual permite maximizar la dilución y limitar el incremento de la temperatura en la zona de mezcla entre el efluente de la planta y el agua de mar. El

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					resultado del P90 calculado a partir de las muestras colectadas en el periodo de octubre 2021 a abril 2022, para el diferencial de temperatura resultó de 2.84°C, el cual se encuentra en cumplimiento con el límite establecido de 3°C según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.3). Adicional, se cuenta con un área de neutralización donde se realiza la adecuación del pH del efluente proveniente de la Planta Desalinizadora y Desmineralizadora, mediante la dosificación de ácido sulfúrico e hidróxido de sodio (ver anexo 1 – imágenes 31 y 32). El proceso de adecuación de pH se realiza de forma automatizada y es controlado desde el Laboratorio de Aguas de Puerto (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 1 – imagen 33). Durante el recorrido del 30 de marzo de 2022, se evidenció la recolección de aguas oleosas previo a la salida del efluente, realizada mediante un contratista externo (ver anexo 1 – imagen 34). Como se indica en el Reporte de análisis de agua residual y agua de mar de la Descarga de la Planta de Generación Eléctrica, los resultados del monitoreo realizado en diciembre 2021 y enero 2022 de los parámetros pH, aceites y grasas y sólidos totales suspendidos, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.5).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe indicar que, MPSA continúa a la espera de la autorización de la concesión de descarga de la Planta de Generación Eléctrica, solicitada ante MiAMBIENTE, mediante nota ENV-PWP-001-2021 de mayo de 2021 (ver anexo 3.179 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). En seguimiento a dicho trámite, para el presente periodo de evaluación se presenta evidencia de la Nota DIVEDA-LAB-039-2022 emitida por el Laboratorio de Calidad Ambiental del MiAMBIENTE, en el cual se solicita a MPSA la entrega de información adicional referente a la descarga de la Planta de Generación eléctrica y realizar posteriormente una visita a campo, para poder continuar con el trámite de la solicitud de concesión (ver anexo 3.6).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13024	Los incineradores tendrán sistemas de dos etapas con lavado de material particulado.	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	No aplicará en ninguna etapa del Proyecto.
13025	Utilizar áreas de almacenamiento cubiertas y fajas transportadoras también cubiertas para manejar tanto el concentrado como el carbón, en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica	OPERACIÓN	✓		Ejecutado. Las áreas de almacenamiento y fajas transportadoras de carbón y concentrado en el área del Puerto y en la Planta de Generación Eléctrica se encuentran cubiertas (ver anexo 1- imágenes 39 a 41 del Trigésimo Segundo Informe de seguimiento).
13026	El área de superficie asignada para la IMR se minimizará lo máximo posible, construyendo presas altas y seguras, bien diseñadas para que contengan la mayor cantidad de relaves posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo realizada el 31 de marzo de 2022, se pudo evidenciar el aumento gradual en la altura de la Presa Norte de la IMR (ver anexo 1 - imagen 35).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, el personal de MPSA indicó que, se lleva a cabo un levantamiento topográfico y se efectúan vuelos con drones para corroborar el avance en la construcción de las presas y la altura de los relaves; adicionalmente, se hacen reuniones semanales para establecer el progreso de la construcción versus lo planeado. También se indicó por parte de MPSA, que el siguiente avance es en línea central; es decir que, se generó el cambio de construcción de aguas abajo, lo cual obedece al diseño original. Adicional, se entregó por parte de MPSA ortofotos con la huella actual de avance de la IMR y el mapa con el progreso de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					construcción del IMR (ver anexo 3.35) donde se registró el avance en las alturas de las Presas Norte y Este. Adicional, MPSA entregó en el anexo 3.36 el informe de la descarga de relaves a la fecha de abril 2022 en donde se indica que el relave total depositado en toneladas corresponde a 168.61 millones. MPSA también presentó el Informe Semestral de Inspección de Construcción de Presa e Instrumentación Geotécnica para los meses de octubre de 2021 a abril de 2022 (ver anexo 3.37), en donde se resumen las observaciones en campo realizadas por el equipo QA-QC (control y aseguramiento de la calidad) de MPSA relacionada a los eventos más significativos que podrían generar elementos de atención en las Instalación de Manejo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Relaves (TMF). Este documento contiene la información en detalle de las inspecciones realizadas por el equipo QA-QC en los diques de relaves Norte y Este, la instrumentación geotécnica, el control y aseguramiento de la calidad y las conclusiones y recomendaciones sobre el periodo inspeccionado, condensando y reportando los aspectos más destacados encontrados en el proceso de construcción de la presa y el comportamiento de la instrumentación geotécnica instalada. Con respecto a la clasificación de estos hallazgos, el documento indica que la longitud de las playas tiene prioridad urgente (entre 1 y 2 meses) y los procesos erosivos la prioridad es moderadamente urgente (entre 2 y 4 meses). Como aspectos positivos se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					relacionan actividades de seguimiento para el control granulométrico al material de filtros, el muestreo de los relaves en diferentes sectores de ambas presas, ensayos de conductividad hidráulica en arenas en sitio y seguimiento a actividades de construcción de plataformas de arenas en talud aguas arriba. Con respecto a la instrumentación, el informe relaciona que en algunos instrumentos se registran ligeros ascensos que se relacionan con el aumento del volumen del embalse; sin embargo, que estos no son de preocupación y en general el comportamiento de la instrumentación es estable. Como conclusiones en el manejo de los hallazgos, el equipo de QA-QC recomienda

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					continuar la descarga de los relaves en otros sectores diferentes para superar la condición de longitud de las playas. Adicional, continuar con los trabajos de desviación de aguas pluviales limpieza de canales y tuberías para minimizar los efectos del movimiento de material fino como consecuencia de los procesos erosivos identificados.
13027	La instalación de manejo de relaves (IMR) se construirá en etapas, su diseño será de borde libre y contará con un vertedero. En la medida que la altura de las paredes de la presa de relaves se vaya incrementando gradualmente, las partes adicionales de las paredes que formarán las superficies expuestas finales se irán rehabilitando.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El área de captación del IMR es de aproximadamente 30 km ² , con el embalse cubriendo un área de aproximadamente 20 km ² . Los relaves están confinados por las Presas Norte y Este, y por la topografía ascendente hacia el oeste, este y sur. Con base en la ortofoto con la huella actual de avance de la IMR y el mapa con el progreso de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					construcción del IMR (ver anexo 3.35), es posible evidenciar que el embalse tiene un área de 3.69 km² (19.06% del área total) para el periodo de octubre de 2021 a marzo de 2022 y que se ha generado un incremento gradual y controlado de ambas presas. De acuerdo con el anexo 3.19 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación que corresponde al Manual de Operaciones, Monitoreo y Vigilancia del TMF, se mantienen en operación las Presas Norte y Este, donde descargan los relaves, su construcción es por etapas, del tipo borde libre con un valor de 3.00 m mínimo y un ancho de playa de relave de 600 m, como mínimo para reducir la probabilidad de un modo de falla por rebose debido a fuertes precipitaciones u

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					otros factores desencadenantes. Consta de un vertedero de cresta ancha que forma parte de la Torre de Decantación y descarga libre en un túnel que lleva las aguas hacia la cuenca oeste, en el Río Del Medio, fuera de la IMR. En el Informe Semestral de Inspección de Construcción de Presa e Instrumentación Geotécnica para los meses de octubre de 2021 a abril de 2022 (ver anexo 3.37), como resultado de la inspección de los diques de relave Norte y Este se encontró como observaciones relevantes que las longitudes de las playas en los sectores 3 y 4 del dique Norte no están cumpliendo frente al diseño; siendo esta menor al mínimo requerido (600 m), con un total de 282.71 m, medido en marzo 31 del presente año; sin embargo, el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					equipo de QA-QC recomienda continuar la descarga de los relaves en estos dos sectores diferentes para superar la condición de longitud de las playas. En la inspección de campo del 31 de marzo de 2022 se pudo observar que el aumento de las presas es gradual y se lleva a cabo de manera controlada. De igual manera, fue posible observar el funcionamiento adecuado de las celdas de arena, las cuales cuentan con sumideros cada dos celdas, que se conectan a los colectores (sand collectors) (ver anexo 1 – imágenes 36 y 37); lo cual permite la recolección de las aguas de contacto que se filtran desde las celdas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13028	Las instalaciones de almacenamiento de roca estéril, las instalaciones de almacenamiento de saprolita y las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, se diseñarán de tal forma que puedan capturar la mayor cantidad de filtración que sea razonablemente posible, para luego bombearla a la IMR. Toda filtración proveniente de la IMR se recolectará en los estanques de recolección; no obstante, habrá una mínima cantidad de filtración que escapará de estos estanques y de la IMR, descargando hacia los ríos aledaños y cumpliendo con los lineamientos establecidos en la norma de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	En ejecución. MPSA presentó, mediante el anexo 3.151 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones y anexos 3.55, 3.56 y 3.57 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, los diseños de captación de las instalaciones de Almacenamiento de roca estéril (DARE), instalaciones de Almacenamiento de saprolita y el Depósito de almacenamiento de mineral de baja ley y ahora el denominado Depósito ultra baja ley, en donde se indica que toda la infiltración producida en las Instalaciones de Almacenamiento de Roca Estéril, Saprolita y Mineral de Baja Ley son recolectadas por las Pozas 2 y 2A para ser enviadas a la Poza E y 12A y desde estas dos últimas pozas son

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					bombeadas para suministro a la Planta de Procesos. Adicional, MPSA presentó la planta de ubicación y detalles de diseño de los drenajes subterráneos para recolección de infiltración del área del Botadero Sur en el Tajo Botija (ver anexo 3.58 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación) y también los permisos de obra en cauce en la parte alta de la Cuenca del Río Del Medio, para la construcción de subdrenes en el área del Nuevo Tajo Colina, aprobado por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.1 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). Para este informe en el anexo 3.1, se presentan las resoluciones de los siete (7) Permisos de obra en cauce aprobados por el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ministerio de Ambiente, los cuales se listan a continuación: • Tajo nuevo Colina sobre la quebrada Sin Nombre para el cruce No. 1 con un tiempo de duración de seis (6) meses (Resolución DRCC-SOSH # 032-2022). • Cruce No 3 sobre la quebrada sin nombre, mediante la Resolución DRCC-SOSH # 034-2022. • Quebrada Sin Nombre en la construcción del Cruce No. 4. aprobado por la Resolución DRCC-SOSH # 035-2022. • Quebrada sin nombre en el cruce No. 5, aprobado fue mediante la Resolución DRCC-SOSH # 036-2022.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					• Quebrada Sin Nombre aprobado mediante la Resolución DRCC-SOSH # 037-2022 en el cruce No. 6. • Quebrada Sin Nombre aprobado mediante la Resolución DRCC-SOSH # 038-2022 en el cruce No. 7 • Quebrada sin nombre en el cruce No. 2 aprobado por medio de la Resolución DRCC-SOSH # 033-2022 se aprobó el cruce No. 2 en la quebrada Sin Nombre. Para el periodo actual de evaluación, MPSA entregó la capacidad actual de las pozas de sedimentación (ver anexo 3.38), documento que contiene la información de la capacidad de las Pozas 12, 12A, E, 2, 2A y la futura combinación entre la Poza 2 y 2a. En el anexo 3.39 MPSA entrega los resultados de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					monitoreo de agua subterránea realizado en los drenes horizontales ubicados en la pared Sur-Oeste del Tajo Botija, inmediatamente aguas abajo de Poza de sedimentación 2A. Los resultados de los análisis fisicoquímicos realizados a las muestras tomadas en dichos drenes muestran que no hay infiltración evidente desde la Poza 2A que refleje cambios en la calidad del agua subterránea en ese sector. MPSA también entrega el Procedimiento de almacenamiento de Saprock (ver anexo 3.40), en el cual se referencia la metodología para almacenar material estéril, la cual consiste en la implementación de una capa de saprolita que se compacta con un tractor pantanero. Luego se determinan los límites de saprolita y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					saprock con el fin de encapsular el saprock con la saprolita al terminar un banco y de tener un material con bajo potencial de generación de aguas ácidas. Aunado a esta información, se presenta por parte de MPSA en el anexo 3.41, la ubicación de los drenes temporales del Botadero Sur, los cuales definen como estructuras temporales que evitarán el contacto directo de la saprolita con las aguas de escorrentía y que luego serán cubiertas por los siguientes niveles del botadero. Una parte del agua colectada allí se envía a la Poza E y luego se envía a la Planta de Procesos. La parte restante del agua se recoge en las Pozas 2 y 2A y de allí se bombean a la Poza 12A, para posteriormente

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ser enviadas a la Planta de Procesos (ver anexo 3.185). El día 29 de marzo de 2022 se recorrieron la Poza 2 (ver anexo 1 – imagen 38) y Poza 2A, donde se acumula la infiltración producida en las Instalaciones de Almacenamiento de Roca Estéril, Saprolita (Botadero Sur Botija) y el Depósito de almacenamiento de mineral de baja ley, para luego ser bombeada hacia la Poza E y la Poza 12A (ver anexo 1 – imagen 39), donde son captadas para luego ser enviadas a la Planta de Procesos. Se pudo constatar que, las Pozas 2 y 2A están en buenas condiciones de estabilidad y recogen; además, las aguas de contacto y las aguas de escorrentía superficial.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Para el manejo de las infiltraciones al recurso hídrico subterráneo el área de la IMR se cuenta en la Presa Norte con la totalidad de los drenes construidos en los cuatro sectores y para la Presa Este se tiene contemplado la construcción de drenes para el final del presente año. El personal de MPSA informó que la construcción de los drenes consistió en la apertura de un canal sobre la plataforma de roca, el cual se revistió con material transicional para la recolección del agua, con material de filtro denominado “Zona 9” donde va incluida una tubería ranurada. El agua que se recoge en estos drenes se acumula en un sumidero y luego se bombea a los colectores (sand collectors), de donde posteriormente se devuelve a la tina de relave (ver anexo 1 – imágenes 40 y 41).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Cabe señalar que, personal de MPSA indicó que las pozas de recolección que están al lado de los colectores no cuentan con geomembranas para el control de la infiltración hacia los acuíferos. Con el fin de determinar las posibles infiltraciones en los acuíferos del área provenientes de la IMR, se presentó el modelo hidrogeológico conceptual de la Mina Cobre Panamá en el anexo 3.54 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, en donde se determinaron las áreas potenciales de afectación en referencia a las aguas subterráneas de las poblaciones cercanas a la huella del TMF (San Benito, Nueva Esperanza y Nuevo Sinaí y la parte norte de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					relavera, cerca de la huella de Presa norte). Para llevar a cabo este análisis, se usó información histórica existente (estudios geológicos, geofísicos, hidrológicos e hidrogeológicos). En dicho informe se indica que las unidades hidrogeológicas son recargadas en las partes altas de las cuencas del río Petaquilla, río Caimito y río Uvero, donde aflora litología intrusiva y volcánica fracturada (saprock), producto de sistemas estructurales que permiten tener una conectividad hidráulica de los materiales superiores con los situados en profundidad, lo que permite la alimentación al sistema de flujo subterráneo, el cual posteriormente es descargado en los fondos de las quebradas, valles y zonas llanas aportando al caudal base del drenaje principal de los ríos Petaquilla,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Caimito, San Juan y afluentes. Se determinan entonces de manera regional cuatro direcciones de flujo predominante, la primera dirección de flujo es hacia el NW, abarca la mayor parte del área de estudio siguiendo las quebradas Caimito, Uvero y Petaquilla. La segunda dirección de flujo es en forma radial concéntrica y se encuentra influenciado por el Tajo Botija. La tercera dirección de flujo es hacia el NE (dirección de flujo aproximadamente de manera transversal hacia el río Uvero) y la cuarta dirección de flujo es hacia el SW y NW (dirección de flujo aproximadamente de manera transversal hacia el río Uvero). Localmente, la dirección del flujo del acuífero se dirige desde los sectores altos (divisoria de aguas) hasta el cauce de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					quebradas o ríos, siendo influenciados principalmente por la topografía. Adicional, se establecen dos subunidades hidrogeológicas. La primera (UH-01A) está compuesta por saprolitos cuya potencia media es de 9 metros de espesor; sin embargo, alcanza hasta 14 metros de profundidad. La segunda subunidad (UH-1B) está subyaciendo a la anterior y su espesor medido es de 398 metros. Dentro de las conclusiones más relevantes y de acuerdo con los párrafos anteriores (condiciones hidrogeológicas y topográficas actuales de la zona norte del depósito de relaves), es poco probable que exista un flujo de agua subterránea directamente hacia San

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Benito, Nueva Esperanza y Nuevo Sinaí y la parte norte de la relavera, cerca de la huella de Presa Norte, en vista que entre ambos hay colinas, de pequeñas a medianas elevaciones, y quebradas (arroyos) que actúan como barreras naturales.
13029	En el área del puerto y planta de generación de energía eléctrica, se producirán dos clases de cenizas, las cuales se mitigarán de la siguiente manera: - Cenizas volantes: Se mezclarán con el filtrado del concentrado y se bombearán de regreso a la IMR; - Ceniza de las rejillas de las calderas: Se colocará con las cenizas volantes y se regresarán a la IMR, o, en su defecto, se colocarán en un área de contención segura adyacente a la planta de energía, la cual debe ser diseñada de tal manera que limite la filtración a los niveles máximos permisibles que establece la norma de	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En los procesos desarrollados en Puerto y en la Planta de Generación Eléctrica se generan dos tipos de cenizas: las cenizas volantes y de rejilla. Las cenizas volantes son capturadas mediante filtros de manga; mientras que, las cenizas de las rejillas pasan por un proceso de trituración. Estas cenizas se almacenan por separado y se trasladan mediante camiones al área de almacenamiento de cenizas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente.				Cabe indicar que, el Área de Almacenamiento de Cenizas se encuentra al aire libre, rodeado por taludes. Durante las precipitaciones, las aguas que escurren por el talud son interceptadas y bombeadas hacia el área de la antigua Poza 23 (clausurada), la cual escurre hacia un afluente del Río Caimito. El agua de contacto con la superficie de las cenizas es bombeada hacia la Planta de Tratamiento de Lixiviados donde son tratadas y reutilizadas como agua de servicio en el área del Puerto. En el anexo 3.16 se presenta el Informe Semestral de Calidad de Agua de No contacto, Subterráneas y Superficiales del Depósito de Cenizas para los meses de noviembre 2021 a marzo 2022, en el cual se concluye lo siguiente:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					• El percentil 90 de los parámetros presentado en dicho reporte cumplen con el criterio del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. • Del parámetro de Coliformes Totales 3 de las 18 lecturas en agua subterráneas se encuentran por encima de la concentración máxima permitida por la norma de referencia. Por otro lado, en los muestreos de agua superficial 15 de las 18 lecturas se encuentran por encima del límite establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. • De igual manera, se indica que se han realizado los muestreos ininterrumpidamente para lograr mantener una data constante y tener

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					conocimiento instantáneo en caso tal de que haya filtraciones del lixiviado de la ceniza hacia el agua subterránea.
13030	Las instalaciones de almacenamiento de mineral serán diseñadas para limitar la filtración a niveles máximos permisibles que establece la normativa DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente; las actividades de monitoreo (subterráneo) a la que estarán sujetas, medirán tanto la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, como la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Fue entregado por parte de MPSA, el Mapa de acopio de estériles en el Botadero Sur del Tajo Botija el Mapa de acopio del Botadero Norte del Tajo Botija (ver anexo 3.42), el Mapa de calor del sitio de acopio del Río del Medio (ver anexo 3.186). También, se presenta en el anexo 3.43 el mapa de crecimiento de los sitios de acopio y botaderos, donde se plasma en color azul el avance. En el anexo 3.39 MPSA pone en evidencia los resultados del monitoreo de agua subterránea

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					realizado en los drenes horizontales ubicados en la pared Sur-Oeste del Tajo Botija, inmediatamente aguas abajo de Poza de Sedimentación 2A. Los resultados de los análisis fisicoquímicos a las muestras tomadas en dichos drenes muestran que no hay infiltración evidente desde la Poza 2A que refleje cambios en la calidad del agua subterránea en ese sector. Adicional, en el Informe semestral de Calidad de Agua Subterránea pozos ambientales de mina (ver anexo 3.19) se presentan los resultados de monitoreo de dos (2) pozos denominados GW-RDM-001A y GW-UVR-001A, ubicados en las subcuencas de los Ríos Del Medio y Uvero, respectivamente. Los parámetros que se monitorearon son: pH, Sólidos suspendidos totales, Demanda

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					química de oxígeno, Nitrógeno total, Fosforo, Cromo hexavalente, Aceites y grasas, Cianuro total, Hidrocarburos totales, Arsénico total, Cadmio total, Cobre total, Mercurio total, Níquel total, Plomo y Zinc total y; adicional, el nivel freático. El documento concluye que las actividades desarrolladas en el Proyecto tienen poca o nula influencia en los niveles freáticos pues estos se mantuvieron constantes en todos los casos. Los resultados de la medición de las tendencias en los parámetros se mantuvieron invariantes en el tiempo, a excepción del Arsénico, Cobre, Níquel, Plomo y fosforo; sin embargo, estos valores están dentro de los límites con la normativa referencial aplicable y como plan de manejo a estos valores se indica que se incrementará la periodicidad de medición de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estos parámetros para asegurar la representatividad. También se indica que los pozos tienen influencia directa de la recarga por precipitación. Adicional, en el anexo 3.44 MPSA presentó el reporte del monitoreo de pozos del TMF entre el 30 de octubre de 2020 hasta el 28 de febrero del 2022. Este documento contiene información de niveles de agua y conductividad específica de dieciséis (16) pozos distribuidos en siete (7) plataformas de las cuales dos (P1 y P2) están localizadas en la presa Norte y cinco (P3 a P5) en la presa Este. De acuerdo con el modelo hidrogeológico conceptual de la Mina Cobre Panamá

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					presentado en el anexo 3.54 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación en el periodo febrero y marzo de 2021, indican que las aguas en general presentan un pH neutro, con un valor promedio de 7.16, con ligeras variaciones entre aguas ligeramente ácidas a moderadamente básicas con valores comprendidos entre 6.4 (MW6A) y 8.15 (MW5B), por lo que no se observa afectación ambiental. Durante el recorrido de campo realizado el 29 de marzo del 2022 se visitaron las áreas de almacenamiento de mineral de baja y alta ley del Tajo Botija (Stockpile), ver anexo 1 – imágenes 42 y 43.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13031	Tanto la infraestructura de manejo de agua del proyecto, como las instalaciones de almacenamiento de agua, vertederos, cunetas, alcantarillas, puentes e Instalación de Manejo de Relaves (IMR), se diseñaran según las prácticas estándar para evento de precipitación máxima probable (PMP); es decir, se considerará un período de retorno de 1 a 10 años para las instalaciones temporales y un período de retorno de 1 a 100 años para la inundación máxima probable (IMP) para las instalaciones permanentes.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.19 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se concluyó que el área del TMF (IMR) fueron diseñadas para las condiciones críticas de lluvia. Tal como se indica en este documento, la precipitación promedio anual, en el área del Proyecto, es alrededor de 4500 mm, con precipitaciones mensuales promedio de 350 mm. La temporada “húmeda” ocurre de octubre a diciembre, mientras que la temporada “seca” ocurre de febrero a marzo. El área de captación de la IMR es de aproximadamente 30 km². La Precipitación Máxima Probable (PMP 24 horas) es 1010

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mm. La precipitación diaria es de 394 mm para un periodo de retorno de 1:100 años, y 484 mm para un periodo de retorno de 1:1000 año. En la IMR se mantiene en operación el Túnel de Decantación para la descarga de las aguas del Proyecto, el cual es una estructura construida para soportar la máxima precipitación probable en un evento de lluvia de 100 años y duración de 24 hr. En el anexo 3.1, se presentan las resoluciones de los siete (7) Permisos de obra en cauce aprobados por el Ministerio de Ambiente, los cuales se listan a continuación: Nuevo Tajo Colina sobre la quebrada Sin Nombre para el cruce No. 1 con un tiempo de duración de seis (6) meses

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(Resolución DRCC-SOSH # 032-2022). • Cruce No 3 sobre la quebrada sin nombre, mediante la Resolución DRCC-SOSH # 034-2022. • Quebrada Sin Nombre en la construcción del Cruce No. 4. aprobado por la Resolución DRCC-SOSH # 035-2022. • Quebrada sin nombre en el cruce No. 5, aprobado fue mediante la Resolución DRCC-SOSH # 036-2022. • Quebrada Sin Nombre aprobado mediante la Resolución DRCC-SOSH # 037-2022 en el cruce No. 6. • Quebrada Sin Nombre aprobado mediante la Resolución DRCC-SOSH # 038-2022 en el cruce No. 7

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Quebrada sin nombre en el cruce No. 2 aprobado por medio de la Resolución DRCC-SOSH # 033-2022 se aprobó el cruce No. 2 en la quebrada Sin Nombre. Para este periodo de evaluación, se realizó una visita de campo el día 31 de marzo de 2022 al área de la Torre (ver anexo 1 – imagen 44) y el Túnel de Decantación de la IMR, estructura que funciona para la descarga del agua proveniente de la IMR.
13032	En la mina se manejarán las aguas de tormenta. La escorrentía de agua de tormenta para las áreas que no hacen contacto con el agua de mina se asentará para retirar los STS hasta niveles máximos permisibles, y luego se descargará a la cuenca de drenaje respectiva.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para el manejo de escorrentías generadas en las áreas que no hacen contacto con el agua de mina, continúa la operación de la Poza de Sedimentación 20 en el Campamento Cobre (ver anexo 1 – imágenes 45 y 46). Durante la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					inspección del 1 de abril 2022 se observó que la Poza 20 no contaba con salida de agua al ambiente (ver anexo 1 – imagen 47). Por otro lado, se inspeccionó el área de la Poza 4 en TMF (ver anexo 1 – imágenes 48 y 49), la cual colecta las aguas de escorrentías generadas fuera del embalse de la IMR, que no hace contacto con el agua de mina o con los relaves. Cabe indicar que, durante el recorrido de inspección del día 31 de marzo 2022, se evidenció una tubería que se encontraba descargando en una zona próxima a la Poza 4 (ver anexo 1 – imágenes 50 y 51). En el anexo 3.8, se muestra un gráfico con los resultados de STS en la salida de la Poza 4 TMF para los meses de enero y febrero 2022,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					en el cual se indica que el resultado del percentil 90 (P90) fue de 10.40 mg/L, el cual se encuentra por debajo del límite máximo permisible de 35 mg/L establecido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Las demás escorrentías de aguas de tormenta (que no hacen contacto con la mina) son dirigidas hacia la Poza de Sedimentación 12. En el Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las pozas de sedimentación de Mina y Puerto se presentan los resultados de monitoreo de STS a la salida de las pozas (ver anexo 3.7). Para el periodo de noviembre 2021 a abril 2022, se colectaron 5 muestras de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					agua en eventos de rebose por lluvias de la Poza de Sedimentación 12. El resultado del percentil 90 (P90) calculado fue de 13.8 mg/L, el cual cumple con el límite de 35 mg/L establecido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.
13033	Todos los influjos de agua subterránea y la escorrentía que se dirige hacia los tajos, así como la escorrentía que proviene de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (Agua de contacto) se recolectará y bombeará al embalse de agua de la IMR. La filtración de la IMR será interceptada, monitoreada y tratada antes de liberarla al ambiente para alcanzar valores similares a los establecidos en la línea base.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Dentro del recorrido de campo que se realizó el día 29 de marzo de 2022, se visitaron las áreas de almacenamiento de mineral de baja y alta ley (ver anexo 1-imágenes 42 y 43). Por otra parte, el personal de MPSA indicó que las aguas de infiltración y las aguas de escorrentía provenientes del Tajo Botija y del Botadero Sur son conducidas mediante bombeo a la Poza de sedimentación E desde

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					los Sumideros 1, 1B y 3, y las Pozas de Sedimentación 2 y 2A, respectivamente (ver anexo 1 – imagen 52 y 53). Posteriormente, el agua es bombeada a la Planta de Procesos para su reutilización. Adicionalmente, el Proyecto cuenta con la Poza de Sedimentación 14 que recoge las aguas de contacto que provienen de la Planta de Procesos, para luego ser reenviada por bombeo a la Planta de Procesos para su aprovechamiento (ver anexo 1 – imagen 54). Cabe destacar que, durante la inspección se pudo corroborar que las aguas de contacto del Tajo Botija están concentradas en los sumideros y estos no tenían salida al

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					ambiente, así como las Pozas de Sedimentación 2, 2A, Poza 12A y Poza 14.
13034	De ser necesario, en la mina se instalarán estanques de descarga perimetrales y drenes horizontales para aliviar la presión intersticial y mejorar la estabilidad.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo del 29 de marzo de 2022, se visitaron las Pozas 2 y 2A en conjunto con el encargado de Operaciones de la Mina, las cuales son los sumideros que colectan todas las aguas de contacto al interior del Tajo Botija, en el área del Botadero Sur Botija, para luego ser bombeadas a la Planta de Procesos (ver anexo 3.89 y anexo 1 - imágenes 91 y 92). Los taludes y bancos del Tajo Botija muestran un marcado grado de fracturamiento, relacionado directamente con el efecto de voladuras y la influencia de las estructuras

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					regionales NW y NE, que son parte de los patrones estructurales identificados en el contexto tectónico. MPSA presentó el Reporte Diario de Estabilidad de Talud en el Tajo Botija, el cual refleja la condición del talud y establece un nivel de alarma ante una potencial falla para activación del plan de respuesta del activador de la acción (ver anexo 3.184). Como medida de alivio, también se han ejecutado pozos de desaguamiento en sitios estratégicos del Tajo, para ayudar a dar mayor estabilidad a los bancos de unidad de la mina. En el Tajo Botija hay 40 drenes horizontales operativos, cuyo mapa de ubicación se presenta en el anexo 3.89. Los pozos se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					perforan a una profundidad nominal de 200 a 250 metros y se equiparán con una malla de PVC SCH80 de 2,5 pulgadas y cubiertas verticales, dependiendo de la ubicación, algunos desagües pueden ser muchos más cortos. El agua descargada de los drenajes se conducirá a pozos-sumideros por medio de tuberías de HDPE. La ubicación de la instalación de estos drenajes horizontales fue proporcionada como evidencia por MPSA en el informe fechado 26 de abril 2022. Todos los drenajes construidos durante 2017 y 2018 son terminaciones de pozos abiertos, solo se instala y cementa una cubierta de superficie de acero nominalmente de 6 pulgadas (ver anexo 3.41).
13035	Se instalarán estanques y cunetas de recolección aguas abajo de la instalación de manejo de relaves	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	(IMR), a fin de captar parte del agua que se infiltre hacia el sistema de agua subterránea.				Para el manejo de las infiltraciones al recurso hídrico subterráneo en el área de la IMR, se cuenta en la Presa Norte con la totalidad de los drenes construidos y para la Presa Este, se tiene contemplado la construcción de drenes para el final del presente año. Durante la inspección de campo correspondiente al presente periodo de evaluación, el personal de MPSA informó que la construcción de los drenes consistió en la apertura de un canal sobre la plataforma de roca el cual se revistió con material transicional para la recolección del agua, con material de filtro denominado “Zona 9” donde va incluida una tubería ranurada. El agua que se recoge en estos drenes se acumula en un sumidero y luego se bombea a los colectores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					(sand collectors), de donde posteriormente se devuelve a la tina de relaves (ver anexo 1 – imágenes 40 y 41). Cabe indicar que, el personal de MPSA señaló que los colectores (sand collector) no cuentan con geomembranas para el control de la infiltración hacia los acuíferos.
13036	La infraestructura de almacenamiento de agua en la mina incluirá estanques de sedimentación en los puntos de descarga al ambiente receptor desde el ADP-M; los estanques se diseñarán para reducir la carga de STS a las corrientes receptoras, y para cumplir con los criterios de efluentes de 35 mg/L.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Como parte de la infraestructura de almacenamiento de agua en la mina, se mantiene la operación de la Poza de Sedimentación 12 A, Poza de Sedimentación 14, Poza de Sedimentación 20, la Poza de Sedimentación E y la IMR, para el manejo de agua y reducir la carga de STS en las corrientes receptoras.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Durante la inspección del 1 de abril de 2022, se observó que las pozas de sedimentación 12A, 14 y 20 no contaban con salida de agua al ambiente receptor (ver anexo 1 – imágenes 54 a 56). En el Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las pozas de sedimentación de Mina y Puerto se presentan los resultados de monitoreo de STS a la salida de las pozas (ver anexo 3.7). Por otra parte, se mantiene operativa la descarga de agua proveniente de la IMR hacia la Cuenca del Río Uvero a través del Túnel de Decantación (ver anexo 1 – imagen 57). En el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					periodo de noviembre 2021 a marzo 2022, MPSA realizó la colecta de 69 muestras de agua correspondientes a la descarga del Túnel de Decantación para monitoreo de la carga de sólidos suspendidos totales (STS). El valor del P90 calculado para el parámetro STS fue de 14 mg/L, el cual cumple con el límite máximo permisible de 35 mg/L establecido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.7, pág. 16).
13037	Se incluirán estanques de sedimentación dentro de cada cuenca, en los lugares que sean los puntos de descarga de agua de la mina hacia el medio ambiente (Petaquilla, Botija, Uvero); los estanques de sedimentación, retendrán el sedimento, atenuarán los flujos y mitigarán los efectos de escorrentías mayores provenientes de las áreas desbrozadas durante las etapas de	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el área de la descarga del Proyecto hacia la cuenca del Río Uvero, se mantiene operativa la IMR, la cual realiza la descarga de agua, mediante el Túnel de Decantación (ver anexo 1 – imagen 57).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	construcción y operación; estas infraestructuras de almacenamiento de agua, junto con la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) también atenuarán los flujos máximos que puedan darse durante eventos de precipitación extrema; las concentraciones de sedimentos en el agua receptora, estarán en o por debajo de los valores especificados por las leyes panameñas para la protección del hábitat y biota acuática.				De igual forma, se mantiene la Poza de Sedimentación 12 A en la cuenca del Río Botija, para el control de sedimentos y manejo de agua de la mina. Cabe indicar que, durante la inspección de campo de abril 2022 se observó que la poza no cuenta con salida de agua al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 55 y 56). A la fecha, MPSA no ha reportado descargas de agua provenientes de las operaciones del Proyecto hacia la cuenca del Río Petaquilla. En el anexo 3.7, se presentan los resultados del monitoreo de concentraciones de sedimentos (sólidos suspendidos totales), para el periodo noviembre 2021 – abril 2022. Para la Poza de Sedimentación 12, ubicada en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cuenca del Río Botija, el percentil 90 calculado para STS resultó de 13.8 mg/L, el cual cumple con el límite de 35 mg/L establecido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. En el caso de la salida de la IMR, ubicada en la cuenca del Río Uvero, el valor del P90 calculado para el parámetro STS fue de 14 mg/L, el cual cumple con el límite máximo permisible de 35 mg/L establecido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.
13038	La descarga de agua proveniente del desaguado del tajo de la mina será devuelta a los ríos Botija, Petaquilla y Uvero.	DISEÑO, OPERACIÓN.	✓		En ejecución. Las aguas que se generan en el Tajo Botija y áreas de acopio de material son dirigidas al sistema de pozas consolidadas en la Poza de Sedimentación E y Poza de Sedimentación 12 A y de ahí son enviadas a la Planta de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Procesos del Proyecto, por lo que no se hacen descargas directas de agua del Tajo Botija a los ríos Botija, Petaquilla y Uvero.
13039	De ser posible, el sistema de descarga de agua del tajo adoptará un método de bombeo abierto desde los sumideros, en vez de utilizar métodos de pre-drenaje (por ejemplo, pozas de descarga de agua).	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las aguas de infiltración y las aguas de escorrentía del Tajo Botija y del Botadero Sur son conducidas mediante bombeo a la Poza de sedimentación E desde los sumideros 1, 1B y 3 y las Pozas de Sedimentación 2 y 2A, respectivamente. Posteriormente, el agua es bombeada a la Planta de Procesos para su aprovechamiento. La Poza de Sedimentación 14 recoge las aguas de contacto que provienen de la Planta de Procesos, para luego ser bombeadas nuevamente para su reutilización en la Planta de Procesos. (ver anexo 1- imágenes 91, 92 y 95).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13040	Diseño y construcción de canales de derivación de agua que puedan ser similares, en la medida posible, al paisaje natural y en el futuro puedan utilizarse como un hábitat para peces de agua dulce. Estos sistemas de derivación se instalarán alrededor de las construcciones y a lo largo de los caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con canales de derivación de agua como el Canal de Derivación del Río Botija, que desvía el flujo de agua fuera del área de operación del Tajo Botija; y el canal de derivación de la Poza de Sedimentación E hacia la IMR.
13041	Las aguas residuales domésticas serán tratadas en plantas de tratamiento, tanto en la mina como en el puerto. Estas aguas estarán conformadas por: aguas negras de sanitarios, aguas grises de lavamanos en dormitorios y baños, aguas grises de baños, aguas grises de lavanderías, aguas grises de lavaplatos de casinos. Las plantas para la fase de construcción serán modulares, con capacidad de tratar las aguas provenientes del	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas provenientes de los campamentos se encuentran operativas las PTAR Cobre, PTAR TMF y PTAR Dorado en Mina; y la PTAR GAP (Caribbean) y PTAR SK en Puerto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	campamento de construcción y serán suministradas en unidades auto sostenidas dentro de edificios cerrados que contengan todos los componentes eléctricos y mecánicos. Las plantas también incluirán sistemas de ventilación, iluminación y enfriamiento. Estas mismas plantas serán usadas durante la fase de operación. Estas plantas modulares serán obtenidas de un proveedor reconocido y consistirán principalmente de: cernido, remoción de arena, tratamiento primario (sedimentación), tratamiento secundario (biológico), sedimentación final, tratamiento terciario (filtración), desinfección, secado de lodos. Las plantas de tratamiento serán diseñadas para producir un efluente que cumpla con las normas de calidad ambiental panameña establecidas por la DGNTI (Dirección General de Normas y				Durante la inspección realizada en abril 2022 se verificó el sistema de tratamiento de la PTAR Cobre que consta actualmente de sedimentador primario, tratamiento biológico mediante biodiscos, sedimentador secundario, reactores de aireación, tratamiento anaerobio, desinfección con cloro y deshidratación de lodos (ver anexo 1 – imágenes 58 a 63). Las otras dos plantas de tratamiento de aguas residuales en Sitio Mina son la PTAR TMF y la PTAR Dorado, ambas con sistema de tratamiento secundario mediante reactor de aireación (ver anexo 1 – imágenes 64 a 70). Cabe señalar que, las plantas de tratamiento de aguas residuales de Sitio Mina se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	Tecnología Industrial y la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				mantienen sin descargas al ambiente. Las aguas residuales tratadas de la PTAR Cobre y TMF son dirigidas como suministro a la Planta de Procesos; mientras que, en la PTAR Dorado se evidenció la recolección de las aguas residuales tratadas mediante un camión para su envío a la PTAR Cobre (ver anexo 1 – imágenes 71 y 72). En la PTAR GAP (Campamento Caribbean) se realiza el tratamiento secundario mediante biodiscos y desinfección con cloro (ver anexo 1 – imágenes 73 a 76). La descarga de efluente de la PTAR GAP (Caribbean) se mantiene cerrada (ver anexo 1 – imagen 77), por lo que las aguas residuales tratadas son dirigidas a la Planta de Filtración de Puerto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otro lado, la PTAR SK no se encuentra operativa, las aguas residuales son dirigidas a la PTAR GAP (ver anexo 1 – imágenes 78 y 79). En el anexo 3.9, se presenta un flujograma con las entradas y salidas de las 5 PTARs que conforman el Proyecto Mina de Cobre Panamá, indicando hacia donde se dirigen las aguas residuales tratadas en cada planta correspondiente. Es importante señalar que, en julio de 2020 funcionarios de la Dirección Regional de Coclé – MIAMBIENTE presentaron el Informe Técnico N°027-2020 donde se indica que las PTARs del Proyecto fueron verificadas y el efluente es dirigido al proceso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de mineral (ver anexo 3.196 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones).
13042	Minimizar el ancho del Camino a la Costa, pero permitiendo el tráfico seguro de los vehículos del Proyecto (que incluye carriles anchos y áreas de descanso lateral para el paso y parada segura de los automóviles).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Camino a la Costa cuenta con un ancho aproximado de rodadura de 15.00 metros en su sección típica; adicional de los puntos de descanso lateral, cortes de talud y el emplazamiento de los ductos de agua de contacto, concentrado mineral y diésel. En el anexo 3.21 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentaron los planos de diseño de las áreas de paradas emergencia, con un ancho de 7 metros.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Por otro lado, se cuenta con barreras de seguridad colocadas en los tramos con curvas y altas pendientes (ver anexo 1 – imágenes 41 y 42 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones) y señalizaciones viales (ver anexo 1 – imágenes 39 a 42 del Primer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones) para minimizar los accidentes.
13043	Los criterios para el diseño de cruces de fauna silvestre serán incluidos en el diseño de ingeniería de la carretera e implementados durante su construcción, incidiendo en el tipo de estructura (pasos elevados, a nivel o subterráneos y su ubicación). La localización de las estructuras de cruce para la fauna se determinará de acuerdo a los patrones de movimiento y migraciones observados, así como también, las características del terreno que determinan las rutas naturales de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo realizada entre el 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se visitó el primer puente colgante para el cruce de fauna del Proyecto, construido en el Camino a la Costa (ver anexo 1-imágenes 80 y 81), el cual fue diseñado y construido siguiendo las especificaciones establecidas en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	las especies de fauna. Implementar estructuras de cruce de fauna como puentes colgantes y alcantarillas de paso inferior para facilitar el desplazamiento de la fauna y reducir así la mortalidad de la vida silvestre debido a la existencia del camino costero. También se instalarán puentes colgantes en los lugares existentes entre un corte grande y las secciones de relleno del camino en donde el derecho de vía sea más angosto.				el plano presentado en el anexo 3.43 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento. Sumado a esto, en el anexo 3.67 se presenta el Reporte de avance de las actividades realizadas hasta el mes de mayo de 2022 y el Reporte final de la instalación de dos cruces aéreos, realizados por la empresa Inversiones Jarú Panamá, S.A., para la fauna silvestre en el Camino a la Costa; entre las cuales se incluyen las pruebas de sondeo en el suelo para establecer la ubicación exacta de los postes, entrada y descarga de los postes de concreto en los sitios identificados, construcción y rectificación de los hoyos para los postes, instalación de los postes de concreto, colocación de las zapatas para los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					postes y la tensión de postes de concreto, mallas centrales y ramales. Cabe señalar que, el diseño de los cruces de fauna fue incluido en los criterios constructivos del Camino a la Costa (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento); donde se colocaron ocho (8) alcantarillas de un diámetro de 2400 mm, y se construyó un (1) cajón pluvial. Además, la ubicación de estas estructuras fue definida por los resultados obtenidos de los estudios de patrones de movimiento y migración de las especies; tomando en cuenta las características del terreno (Cap.6. anexo XXX del Séptimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13044	Se realizarán actividades de monitoreo para evaluar la movilidad de las especies, determinar su afectación por la carretera, determinar la tasa de mortalidad faunística y monitorear la efectividad de las estructuras de cruce instaladas y determinar sus modificaciones, utilizando ciertas técnicas, como por ejemplo: estudios con cámaras remotas, placas de rastreo, análisis de ADN de las muestras de pelo, trampas escollo y telemetría radial con mamíferos medianos y grandes (como gatos y tapires).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el monitoreo continuo de la efectividad de cruces de fauna, correspondiente al periodo del 29 de junio al 26 de diciembre de 2021 (estación lluviosa), donde se han observado a 19 especies (a través de cámaras trampa), obteniendo 58 cruces exitosos en las estructuras de cruce de fauna de los 610 registros para las especies en conjunto. Cabe señalar que, 40 cruces corresponden al conejo pintado (<i>Cuniculus paca</i>), ver anexo 3.68. Por otra parte, se mantiene la ejecución del Programa de monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna, con el objetivo de brindar la base empírica para administrar y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					minimizar los impactos del Proyecto por colisiones vehiculares con fauna. En el periodo de noviembre de 2021 a marzo de 2022 se registraron 3 incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos) dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá; lo que resulta en una tasa de 0.6 individuos/mes. Cabe señalar que, la totalidad de incidentes resultaron en la muerte de los individuos (ver anexo 3.69). De igual forma, durante el recorrido realizado el 30 de marzo de 2022 por el Camino a la Costa se pudo observar algunas de las cámaras de monitoreo remoto que se han instalado para recopilar información de la efectividad de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cruces de fauna y de las especies presentes en la zona (ver anexo 1-imagen 82).
13045	Todos los cruces de corriente no intermitentes estarán diseñados para permitir el paso de peces aguas arriba y aguas abajo durante condiciones de flujo altas y bajas. Las alcantarillas y los puentes se instalarán en cursos de agua bien definidos; los cruces de caminos estarán diseñados para mantener el transporte del flujo y no impedirán el paso de los peces ni aguas arriba ni aguas abajo. También se utilizará alcantarillas en los lugares que se encuentren entre un corte grande y las áreas de relleno del camino, en donde se ha identificado el posible cruce de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 1- imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental se presentó evidencia fotográfica de la colocación de alcantarillas a lo largo del Camino a la Costa y de las adecuaciones realizadas para permitir el paso de peces aguas arriba y aguas abajo, durante condiciones de flujo altas y bajas; incluyendo aquellos lugares que se ubican entre un corte grande y áreas de relleno del camino. Por otra parte, en el anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se evidenciaron las adecuaciones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					que realizó MPSA durante el mes de septiembre de 2020, en la quebrada sin nombre (S/N) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho (994345 N/ 533649 E), para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo; como subsanación al hallazgo levantado en el Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento de la etapa constructiva del Proyecto. Del mismo modo, se realizaron las reparaciones en la entrada y salida de las alcantarillas con flujo y paso de peces en el Camino de Acceso Este (ver anexo 3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13046	Cierre/post-cierre -- los cruces de caminos que ya no se necesiten se recuperarán según los reglamentos aplicables, las políticas de MPSA,	CIERRE/POST-CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	los estándares de la industria y las mejores prácticas de manejo vigentes.				
13047	Las estructuras de cruce principal serán alcantarillas, las cuales estarán asociadas a los sistemas de drenaje y los barrancos de la zona, así como otros lugares en donde existe la posibilidad de que la fauna cruce; para los sistemas de drenaje, se tiene dos opciones disponibles; las alcantarillas pueden ser de un tamaño mayor al estándar para permitir que la fauna pueda pasar por ellas cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, las adecuaciones que realizó durante el mes de septiembre de 2020, en la quebrada sin nombre (S/N) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho, para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo. De igual forma, en el Camino a la Costa (CC) y el Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron nueve (9) alcantarillas, de las cuales dos (2) se encuentran asociadas a drenajes; con la opción de un tamaño mayor para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					permitir que la fauna silvestre pueda cruzar (2400 mm de diámetro), cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento). Además, se colocó un cajón pluvial para el paso del agua permanente, en el Camino de Acceso Este (ver anexo 1-imágenes 1.26 a 1.32 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción).
13048	En todos los cruces de corriente, se colocarán alcantarillas u otro tipo de cruce similar para facilitar el paso seguro de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA ha colocado alcantarillas en todos los cruces de corrientes permanentes, para facilitar el paso seguro de la fauna. En el Camino a la Costa y el Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron alcantarillas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					asociadas a drenajes, con la opción de un tamaño mayor para permitir que la fauna silvestre pueda cruzar, cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo. Igualmente, se instaló un cajón pluvial para el paso del agua permanente (ver anexo 1 - imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental). Por otro lado, en el anexo 3.1 se presentan los Permisos de Obra en Cauce Natural aprobados durante el presente periodo de evaluación, para la construcción del nuevo Tajo Colina y que contemplan la colocación de tuberías corrugadas en los cruces de quebradas permanentes que atraviesan los caminos para el desarrollo del Tajo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13049	El ancho del derecho de vía del camino será lo más angosto posible en las áreas en donde no se requiera realizar corte y relleno, a fin de reducir cualquier efecto de filtro que pueda presentarse cuando la fauna intenta cruzar el camino. En la medida de lo posible, el dosel que se encontrará sobre el derecho de vía se mantendrá para que los mamíferos que lo utilizan como refugio, puedan tener conectividad con el ambiente.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El ancho del derecho de vía de los caminos internos, son lo más angosto posible en las áreas en donde se requirieron cortes y rellenos, a fin de reducir el efecto de filtro durante el cruce de fauna. El Camino de Acceso Este (CAE) hacia el Proyecto, cuenta con un ancho de rodadura aproximado de 9.40 metros de dimensión de tráfico; se mantiene el dosel que se encuentra sobre el derecho de la vía, como salvaguarda de la fauna; y, además, se instalaron cruces de corriente con alcantarillas que facilitan el paso de la fauna mediana y mantiene la conectividad del ambiente (ver anexo 3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el Camino a la Costa, específicamente en las áreas donde no se realizaron ampliaciones (cortes de talud); el ancho de la vía es lo más angosta posible (15 metros aproximadamente). Esto no considera diseños de drenajes, la ruta de mineroducto, ni las áreas de parada segura de vehículos; de acuerdo con el Permiso de servidumbre del Camino a la Costa que se adjuntó en el cap.10-anexo I del Cuarto Informe de Seguimiento. MPSA contempló al inicio de la ejecución del Proyecto, la instalación del mineroducto de forma soterrada; sin embargo, sometió la modificación aprobada por el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017, para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					la instalación combinada (superficial y subterránea) del mineroducto. Actualmente, el ramal de tuberías que conforman el mineroducto es continuo; en el caso de la tubería de combustible mide cuatro (4) pulgadas, para el agua de proceso es de ocho (8) pulgadas y la tubería para el paso del concentrado es de ocho (8) pulgadas de diámetro; lo que facilita el paso de animales desde pequeños a medianos y grandes. Además, existen espaciamientos entre las barreras protectoras del mineroducto, para permitir el paso de la fauna (ver anexo 1- imágenes 68 y 69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Sumado a esto, MPSA mantiene el monitoreo de los incidentes de colisión vehicular con la fauna, registrando para los meses de noviembre de 2021 a marzo de 2022 únicamente 3 incidentes, lo que representa una disminución considerable comparado con periodos anteriores (ver anexo 3.69).
13050	El acceso al área del Proyecto estará restringido al público, para evitar el desbroce y cultivo de las tierras en el área, así como las actividades de caza y pesca, y desalentar la inmigración de nuevas personas en el área de desarrollo del Proyecto. Todo vehículo estará restringido a transitar en los caminos de las áreas de trabajo designadas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El ingreso al área del Proyecto se encuentra restringido al público en general y al paso de vehículos no autorizados, a través de dos (2) puestos de control y seguridad permanentes que se ubican en el Camino de Acceso Este (ver anexo 1 - imágenes 83 y 84) y en el Desvío Molejón (acceso al Campamento El Dorado). De igual forma, existen puestos de control de acceso interno en la entrada hacia

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el Puerto en Punta Rincón (ver anexo 1 - imágenes 85 y 86). De igual forma, MPSA mantiene las actividades de capacitación al personal tanto propio como de empresas contratistas, sobre los compromisos del EsIA relacionados con la protección de la biodiversidad del Proyecto y las prohibiciones de actividades como la caza, pesca o recolección de flora/fauna (ver página 7 del anexo 3.70 y anexo 3.172).
13051	Se evitarán y minimizarán los impactos ambientales que tengan el potencial de afectar la salud.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA continua con el control de polvo en las vías internas, externas del Proyecto y en las vías principales del Tajo Botija (ver anexo 3.71); de igual manera, se realizan mediciones de ruido ambiental, calidad de aire,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					vibraciones y calidad de agua en el Proyecto minero y en las comunidades cercanas al mismo (ver anexo 2.1, 2.2, 3.72, 3.73 y 3.74). Cabe indicar que, durante la inspección realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, no se encontró u observó alguna actividad o impacto ambiental que tenga el potencial de afectar la salud de los colaboradores.
13052	El empleo de varias medidas de mitigación como prácticas operacionales estándar (como minimizar la huella del Proyecto evitando al máximo la perturbación del bosque existente, evitar hábitat sensibles, implementar medidas de control de polvo y minimizar las emisiones al aire) ayudarán a preservar la biodiversidad (especies de flora y fauna).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de las actividades que se llevan a cabo dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, para la preservación de la biodiversidad y la calidad del aire del lugar, se encuentran:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					• Control de la generación de polvo en las de diferentes carreteras internas y externas del Proyecto, incluyendo las vías del Tajo Botija, por medio del riego de agua a través de camiones cisterna; con el propósito de mejorar la visibilidad de los conductores de vehículos livianos y equipo pesado (ver anexo 3.71). • De igual manera, en el mes de febrero de 2022, MPSA realizó las mediciones de las Emisiones de Fuentes Fijas Significativas en la Planta de Generación Eléctrica del Proyecto y procedió con la entrega del correspondiente informe al Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.180).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- También se llevó a cabo durante el mes de febrero de 2022, el Monitoreo de Caracterización de las Fuentes Fijas de Emisión No Significativas, a través de la opacidad generada por los generadores distribuidos en las zonas de trabajo del Proyecto (ver anexo 3.180). - Se realizaron mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM₁₀) en frentes de trabajo como el Área de Concentrado de Cobre, Área de Almacén de Carbón, Área de Almacén de Planta de Cal, Laboratorio de Geología y Estación de Bomberos-Campamento Cobre; obteniendo resultados que se encuentran por debajo del límite máximo permisible

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					(10 CCT mg/m³), que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1). - Además, se efectuaron mediciones de Emisiones Gaseosas (CO, NO₂ y SO₂) en diferentes frentes de trabajo, registrando valores que no sobrepasan los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1). - Se continúa con la ejecución de los planes de rescate de fauna y flora en los sitios de desbroce como medida preventiva para evitar mayores impactos a la biodiversidad de la zona (ver anexo 3.155 y anexo 3.156).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Se continúa con el programa de capacitaciones para el personal que labora dentro del Proyecto sobre temas de conservación de la biodiversidad y de las prohibiciones de actividades como la caza, pesca o recolección de flora/fauna (ver página 7 del anexo 3.70 y anexo 3.172).
13053	Emplear las mejores prácticas para minimizar el impacto sobre la calidad del aire y del agua sobre los bosques tropicales circundantes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA emplea las mejores prácticas operacionales para minimizar el impacto sobre la calidad del aire y agua, entre las que se encuentran: • Para minimizar el uso de agua en el Proyecto, se utilizan las aguas contenidas en las diferentes pozas (12 A, 14, E, 2 y 2A) como fuente de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					abastecimiento en la Planta de Proceso (ver anexo 1- imágenes 87 a 90). • De igual manera, las aguas residuales tratadas de la PTAR Cobre y TMF son dirigidas a la Planta de Procesos; mientras que, las aguas tratadas de la PTAR GAP son dirigidas a la Planta de filtración para su reutilización en el procesamiento del mineral (ver anexo 3.9). • Se realizan acciones para mitigar el polvo en la carreteras internas y externas del Proyecto; además, de las rutas principales del Tajo Botija (ver anexo 3.71). • En la Planta de Generación Eléctrica se tiene un mecanismo en donde los gases de combustión con cenizas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					“material particulado”, entran a un edificio donde miles de filtros capturan las partículas. Posteriormente, los filtros se vacían y las cenizas caen al fondo para ser colectadas. • El Proyecto cuenta con los servicios de empresas autorizadas para la recolección, tratamiento y disposición final de los desechos peligrosos y no peligrosos (ver anexo 3.75 y 3.76). • En lo que respecta a la calidad del aire, se realizan mediciones (PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂) en las comunidades de San Benito y Caimito (ver anexo 3.77 y 3.78). De igual manera, dentro del Proyecto se monitorea la calidad del aire (PM₁₀, SO₂, NO₂ y CO₂) en los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					diferentes frentes de trabajo (ver anexo 2.1). • Además, se implementa un Plan de Control de Erosión y Sedimentos, para controlar la escorrentía superficial y el arrastre de sedimentos hacia bosques circundantes (ver anexo 3.10). • MPSA presentó el Plan de Contingencia contra Explosiones, Incendios, Derrames y Contaminación ocasionado por rotura de las líneas de ductos, desarrollado por la empresa Terpel con el objetivo de implementar acciones rápidas de intervención, control y mitigación de los riesgos asociados al derrames de hidrocarburos ocurridos por roturas de las líneas y/o válvulas del oleoducto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					que va desde la Terminal de Almacenamiento y Transferencia de Combustible en Punta Rincón hasta las estaciones de combustible CSA y MSA (ver anexo 3.183 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). El Puerto Internacional Punta Rincón (PRIT), cuentan con un Plan de Contingencia frente a Contaminación en el Mar, en el cual se describe la gestión y los procedimientos que deben ser seguidos por el personal de PRIT para responder a los posibles riesgos de contaminación en el mar producto de las operaciones (ver anexo 3.45 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13054	Emplear las mejores prácticas para mantener la calidad del agua y minimizar su uso dentro del Proyecto. Mantener los caudales existentes en los cursos de agua que se encuentren dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa la aplicación de prácticas para mantener la calidad del agua y minimizar su uso en el Proyecto, mediante la operación de la infraestructura de almacenamiento de agua a través de pozas de sedimentación. En el área de Mina, se cuenta actualmente con la operación de la Poza de Sedimentación 2, 2A, 12A, 14 y Poza E para el manejo de las aguas de contacto y control de sedimentos (ver anexo 1 – imágenes 91 a 95). Las pozas de sedimentación 2, 2A y sumideros del Tajo Botija envían las aguas de contacto a través de sistemas de bombeo hacia la Poza E; mientras que, la Poza 12A y 14 envían las aguas para aprovechamiento hacia la Planta

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					de Procesos, minimizando además las salidas de agua hacia el ambiente. De igual forma, en Puerto se mantiene la operación de la Poza de Sedimentación 1 y 9 para el control de sedimentos previo a su salida al mar (ver anexo 1 – imágenes 96 a 99). Para el presente periodo de evaluación de diciembre 2021 – mayo 2022, MPSA presentó los siguientes permisos temporales de uso de agua para uso industrial (mitigación de polvo, limpieza de equipos, hidrosiembra, construcción y rehabilitación de caminos), ver anexo 3.2):

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Río Luisa, corregimiento de Llano Grande, La Pintada (Resolución DRCC-SOSH No. 067-2022). • Río Ranchería, corregimiento de Llano Norte, La Pintada (Resolución DRCC-SOSH No.068-2022). • Quebrada Cutevilla, corregimiento de Llano Norte, La Pintada (Resolución DRCC-SOSH No.069-2022). • Río Coclesito, corregimiento de Llano Norte, La Pintada (Resolución DRCC-SOSH No.070-2022). • Río San Juan, corregimiento de San José del General, Donoso (Resolución DRCC-SOSH No.071-2022). • Quebrada Sin Nombre, corregimiento de Llano Norte, La Pintada

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(Resolución DRCC-SOSH No.072-2022). • Río Botija, corregimiento de Coclé del Norte, Distrito Especial Omar Torrijos (Resolución DRCC-SOSH No.073-2022). • Poza de Sedimentación Mide Way (vía Puerto), corregimiento San José del General y Coclé del Norte (Resolución DRCC-SOSH No.081-2022). Adicional, en el anexo 3.10a, se presenta el Informe de Control de Erosión y Sedimentos, donde se detallan las actividades de rehabilitación progresiva realizadas durante el periodo de octubre 2021 a marzo 2022, en 15 áreas ubicadas tanto en Sitio Mina como en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Puerto, con la finalidad de mejorar la estabilidad física e hidrológica, minimizar la erosión y el arrastre de sedimentos que puedan ingresar a los cuerpos de agua. Entre las actividades implementadas se realizó la aplicación de 66553 m ² de hidrosiembra, 484 kg de semilla, 1039 m lineales de barreras de sedimento (silt fence), 433 m de drenajes lineales, 463 m ² de geomembrana, 1213 m ² de geotextil y 32 m de berma vegetal.
13055	Para mantener las condiciones mínimas aguas abajo de la zona de desarrollo del Proyecto y para no afectar el hábitat de los cuerpos de agua, se cumplirá con el requisito de la ANAM (2006a y b) de mantener un caudal ecológico equivalente al 10% del caudal promedio anual bajo las condiciones de línea base. Adicionalmente, se evaluará el caudal ecológico (es decir, el caudal	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. MPSA presentó el Informe de Mediciones de Caudal de noviembre de 2021 a abril 2022, de los ríos Petaquilla, Botija y Del Medio (ver anexo 3.11).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	mínimo que deberá existir en un cuerpo de agua para mantener la vida acuática).				En el Río Petaquilla, el monitoreo de flujo solo fue posible en los meses de diciembre 2021 y enero 2022. El resultado de la medición de caudal, para el mes de diciembre 2021 fue de 0.792 m³/s, el cual cumple con el caudal ecológico de 0.131 m³/s establecido en la línea base ambiental del EsIA Categoría III. MPSA indicó que el flujo en diciembre 2021 fue superior que las mediciones registradas en el mismo mes para años anteriores. Previo al día de muestreo se registraron 162 mm de lluvia. Por otro lado, en el mes de enero 2022 se reportó un caudal de 0.427 m³/s, cumpliendo con el caudal ecológico de 0.131 m³/s establecido en la línea base ambiental del EsIA. En el mes de enero 2022, se indica un registro de mediciones por debajo de los valores registrados en años anteriores. Para el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					día del muestreo 2022 se registraron 61 mm de lluvia (ver anexo 3.11, pág. 7). Para el Río Botija se realizaron en total 5 mediciones, en los meses de noviembre 2021 y enero, febrero, marzo y abril 2022. Los resultados de caudal para los meses de noviembre 2021, enero y abril 2022 fueron de 0.555 m³/s, 0.628 m³/s y 0.403 m³/s, respectivamente; los cuales se encuentran en cumplimiento con el caudal ecológico de 0.126 m³/s establecido en la línea base ambiental. No obstante, para los meses de febrero y marzo 2022 se registraron valores de 0.082 m³/s y 0.124 m³/s, respectivamente; los cuales no cumplen con el caudal ecológico de 0.126 m³/s. MPSA indica que, la medición de febrero 2022 resultó por debajo de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					mediciones obtenidas en años anteriores, mientras que la medición de marzo 2022 estuvo por encima de las lecturas de los últimos 3 años (ver anexo 3.11, pág. 9). En el caso del Río Del Medio, para el presente periodo se realizaron mediciones de caudal en noviembre 2021 y febrero 2022. La medición de caudal para noviembre 2021 fue de 1.351 m³/s, resultado superior al valor registrado en el 2020, con 106 mm de lluvia previo a la fecha de medición. Mientras que, para febrero 2022 el caudal resultó de 5.11 m³/s, medición superior a las lecturas de los últimos 7 años. Se registraron 36 mm de lluvia para 2022 y 93 mm para el 2021 (ver anexo 3.11, pág. 8). Cabe indicar que, en la línea base del Proyecto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					no se estableció el caudal ecológico para el Río Del Medio. De acuerdo a información proporcionada por el Departamento de Ambiente, MPSA contrató los servicios de un consultor para revisar la metodología de cálculo del caudal ecológico y el área de drenaje de la cuenca hacia el receptor Río Botija. Por otro lado, en el anexo 3.12 se presenta el Informe Semestral de Precipitaciones del Proyecto Mina de Cobre Panamá, para los meses de noviembre 2021 a abril2022 de los pluviómetros del Río Caimito, Punta Rincón, Poza 4-TMF, TMF, Botija Laydown, Río Botija/San Benito, Valle Grande y Petaquilla. Los valores de precipitación promedio

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					acumulativa mensual para cada pluviómetro fueron los siguientes: • Pluviómetro de Rio Caimito con 595 mm. • Pluviómetro de Punta Rincón con 637 mm. • Pluviómetro de Poza 4-TMF con 492 mm. • Pluviómetro de TMF con 428 mm. • Pluviómetro de Botija Laydown con 393 mm. • Pluviómetro de Rio Botija/San Benito con 356 mm. • Pluviómetro de Valle Grande con 379 mm. • Pluviómetro de Petaquilla con 409 mm.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De acuerdo a los resultados observados, todos los pluviómetros del Proyecto registraron un aumento en la precipitación promedio, en comparación con el periodo reportado hasta octubre 2021.
13056	Se espera que la perturbación del suelo durante la fase de construcción no excederá las 2,100 ha en el área de estudio de referencia.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. La huella del Proyecto aprobada es de 5,900 hectáreas, monto que incluye las aproximadamente 2,100 ha de desbroce permanente del bosque que menciona el EsIA aprobado para la construcción de todas las estructuras e instalaciones de la mina. MPSA desbrozó 2,432.24 ha reportadas hasta el 27 de febrero de 2019, las cuales forman parte de la huella total del Proyecto (5,900 ha) y que, hasta el inicio de operaciones, MPSA

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					no ha excedido. No obstante, las 5,900 ha de huella total del Proyecto, que incluye el monto desbrozado durante la etapa constructiva que menciona este compromiso, serán compensadas como parte del Programa de reforestación de las 7,375 hectáreas a reforestar fuera del Proyecto, por parte de MPSA (ver anexo 3.8 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).
13057	Se dejarán áreas forestadas del bosque existente (remanentes) alrededor de la huella del Proyecto, de tal manera que la fauna se pueda desplazar más fácilmente alrededor de la zona y se evite la interacción con la misma.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo realizado del 28 de marzo al 4 de abril de 2022 por las diferentes áreas del Proyecto, se evidenció que la huella del mismo se mantiene rodeada de bosques nativos que facilitan el movimiento de la fauna (ver anexo 1- imágenes 100 y 101).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13058	Se harán todos los esfuerzos posibles para dejar la mayor cantidad de árboles del bosque nativo intactos, especialmente aquellos que funcionarían como una pantalla que ocultaría el asiento minero de la vista del paisaje. Para asegurarse de no perder árboles alrededor del perímetro de las áreas de desarrollo de manera innecesaria, se marcará todo el perímetro de cada área de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo realizada el día 31 de marzo de 2021 en el frente de Rescate de Fauna y Flora de las Zonas 236 y 237 del Tajo Colina, se evidenció que MPSA realiza un marcado de cada uno de los perímetros a impactar durante las actividades de desbroce y tala (ver anexo 1- imágenes 102 y 103). De igual forma, se pudo observar que el desarrollo de los caminos de acceso al nuevo Tajo Colina se lleva a cabo evitando la pérdida innecesaria de árboles, incluyendo aquellos que funcionan como una pantalla para ocultar el asiento minero (ver anexo 1- imagen 104). Cabe señalar que, antes de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					proceder con la liberación de las zonas delimitadas se cumple con la ejecución de las actividades de rescate de fauna y flora (ver anexo 3.155 y anexo 3.156).
13059	Se desbrozará la huella del Proyecto en fases, indicando claramente las áreas que se van a desbrozar y monitoreando la efectividad de la medida, tomando acciones correctivas (como la aplicación de multas) si se llegase a talar por fuera del área demarcada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la visita de campo a la Zona 236 del Tajo Colina realizada el 31 de marzo de 2022, se observó que la actividad de desbroce y tala de la vegetación se realiza en fases, señalizando las áreas que se van a intervenir (ver anexo 1- imágenes 105 y 106). De igual forma, MPSA cuenta con los diferentes permisos de tala rasa aprobados por MiAMBIENTE durante el presente periodo de evaluación, para desarrollar esta actividad dentro del área del Proyecto, especialmente

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					para la construcción del nuevo Tajo Colina (ver anexo 3.173).
13060	El único hábitat natural que deberá desbrozarse para la línea de transmisión eléctrica será para colocar las torres de alta tensión; en la medida que sea posible, estas líneas estarán suspendidas entre las torres, por encima del hábitat natural intacto.	CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica. Para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) que inicia en la comunidad de Llano Sánchez, distrito de Aguadulce y finaliza en Punta Rincón, distrito de Donoso; MPSA desbrozó parte del hábitat natural para la construcción de los caminos de acceso hacia las distintas torres de alta tensión. Por lo que, MPSA se acogió a una Auditoría Ambiental Voluntaria como herramienta de gestión ambiental, para identificar, evaluar y dar seguimiento a los impactos ocasionados por la construcción de la LTE; como aspecto separado del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó los permisos de tala (ver anexos I y II del Cap. 4 del Décimo informe de Seguimiento Ambiental y ver anexo 3.12 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento) y permisos de obras en cauces requeridos para los caminos en la instalación de las torres (ver anexo 3.4 del Vigésimo Informe de Seguimiento). Actualmente, la LTE se encuentra operativa; para lo cual, MPSA cumple con el mantenimiento de control de vegetación y erosión en las torres (ver anexo 3.40 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento). MPSA presentó el Permiso de Ampliación de la servidumbre para la construcción de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), Tramos I y II. La Resolución No. DRCC/327/2016 de 18 de octubre de 2016, autorizó la tala de 81.55 hectáreas, en donde se desarrolló el Proyecto que va desde el sector de Llano Sánchez, corregimiento de El Roble (distrito de Aguadulce) hasta Villa del Carmen, corregimiento de Llano Norte (distrito de La Pintada); ver anexo 3.2, acápite a del Vigésimo Informe de Seguimiento. Cabe señalar que, MPSA presentó la Resolución AN No. 7590 – Elec del 7 de julio de 2014 “Por la cual se declara de interés público y de carácter urgente, la construcción de todas las obras del Proyecto Mina de Cobre Panamá”, específicamente la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica de 230 kV

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de 116 Kilómetros, que interconecta la Planta de Generación Eléctrica con el Sistema Integrado Nacional en la subestación de Llano Sánchez, en el distrito de Aguadulce (ver anexo XIX del Cap. 4 correspondiente al Décimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental). Igualmente, se presentaron los permisos de construcción de la LTE (ver anexos I y II del Cap. 4 del Noveno Informe de Seguimiento y anexo III del Cap. 4 del Décimo Informe de Seguimiento). MPSA presentó el Plan de Auditoría Ambiental Voluntaria (AAV) al Ministerio de Ambiente, para la verificación del cumplimiento ambiental del componente de la LTE (ver anexo 3.90 del Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento). Dicho plan fue

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aprobado mediante la nota DIVEDA-320-2018, el 3 de diciembre de 2018, por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.113 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento). Al respecto, MPSA presentó al Ministerio de Ambiente el Informe de AAV y el respectivo Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), el cual fue aprobado bajo la Resolución No. DIVEDA-PAMA-012-2019 de 26 de junio de 2019 (ver anexo 3.87 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13061	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El equipo de arqueología de Minera Panamá, S.A. entrega mensualmente informes a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC) del Ministerio de Cultura, en los que condensa los avances de las investigaciones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					arqueológicas en el Proyecto Mina de Cobre Panamá, estipulado en la Resolución No. 236-19 DNPH del 2 de diciembre de 2019 (ver anexo 3.91). Los informes presentados a la DNPC en los meses de noviembre 2021 a marzo 2022 son los resultados de las excavaciones, monitoreos arqueológicos, estudios de laboratorio, así como actividades de comunicación científica y las labores de investigación arqueológica en campo en la Zona 199, 229, Zona 208, Zona 212, Zona 235 y la Plataforma CGM21-14, todas ubicadas en el sector de Colina Pit (Tajo Colina) y Planta de Procesos, Río del Medio, Boxcut, South Bund, Presa Norte, Presa Este, Área 364, Decant Tower y Decant Tunnel de Tailings

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Management Facilities (TMF) (ver anexo 3.91). Durante la evaluación de la Zona Colina Pit/VG_208 y VG_209 fueron detectados tres sitios arqueológicos, entre los cuales se encuentra el Sitio J10-1, el equipo de arqueólogos realizó una etapa de exploración a través de trincheras para delimitar el área de la excavación extensiva. El Sitio J10-1 fue identificado en el año 2021 durante las actividades de prospección arqueológica efectuadas en el mes de noviembre en las coordenadas 536311E/ 975982N a una altitud de 239 m.s.n.m., a partir del hallazgo de 40 fragmentos cerámicos distribuidos en 5 sondeos ubicados

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en 0.2 ha correspondientes con la cima de una colina extensa de alto potencial. El material fue hallado entre los -0.2 y 0.3m de profundidad (ver anexo 3.91). Durante el mes de noviembre se realiza el tratamiento y estudio de los materiales arqueológicos en el laboratorio. Esta actividad se concentró en el lavado, codificación, el registro gráfico manual y digital, así como una proto clasificación (ver anexo 3.91). Durante los meses de noviembre de 2021 a marzo de 2022, las actividades de monitoreo arqueológico se efectuaron en los frentes de MSA, Río del Medio, Boxcut y Zona 199 de Colina Pit; en South Bund, Presa Norte, Presa Este, Área 364, Decant Tower y Decant

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Tunnel de Tailings Management Facilities (TMF), así como la Zona 212 de MSA, Colina Pit (Tajo Colina) y TMF; las cuales consistieron en el acompañamiento constante del equipo de arqueología durante las obras que implicaron la remoción o alteración del suelo, con el fin de documentar, preservar y salvaguardar la cultura material que pueda yacer en el subsuelo al no haber sido descubierta en las fases previas (ver anexo 3.91). El Ministerio de Cultura envió nota No. MC-DNPC-PCE-N-No. 421-2022 donde le informa al Supervisor de Arqueología de MPSA que los Informes arqueológicos correspondientes a los meses de enero a abril

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					del 2022 tienen el visto bueno de la institución (ver anexo 3.91).
13062	En todos los lugares registrados y en donde se ha identificado la posible existencia de cierto impacto, se llevarán a cabo investigaciones de seguimiento de las realizadas antes de la alteración del terreno, las cuales incluirán un cartografiado detallado del lugar, la ejecución de pruebas adicionales para refinar la clasificación de importancia del lugar, y la excavación controlada para recuperar una muestra de materiales culturales en los lugares en donde se pudo haber identificado concentraciones de artefactos más grandes y de mayor importancia; toda solicitud para realizar excavaciones controladas se emitirán a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH-INAC), en consulta con el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El equipo de arqueólogos de MPSA continuó con las actividades de monitoreo arqueológico; durante los meses de noviembre 2021 a marzo 2022, las actividades de monitoreo arqueológico se efectuaron en los frentes de MSA, Río del Medio, Boxcut, Zona 199 de Colina Pit; en South Bund, Presa Norte, Presa Este, Área 364, Decant Tower y Decant Tunnel de Tailings Management Facilities (TMF), así como la Zona 212 de MSA. Colina Pit (Tajo Colina) y TMF; las cuales consistieron en el acompañamiento constante del equipo de arqueología durante las obras que implicaron la remoción o

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	Proponente y el arqueólogo del Proyecto. Todo efecto se mitigará por medio de un proceso de capacitación ofrecido al personal del Proyecto respecto a cómo proceder para identificar recursos culturales y los procedimientos que deben seguir en el caso que identifiquen algún recurso cultural que no se haya registrado con anterioridad.				alteración del suelo, con el fin de documentar, preservar y salvaguardar la cultura material que pueda yacer en el subsuelo al no haber sido descubierta en las fases previas (ver anexo 3.91). El equipo del Departamento de Arqueología del Proyecto Mina de Cobre Panamá realizó charlas a los trabajadores entre los meses de noviembre 2021 a marzo del año en curso, donde se le explica lo que deben hacer en caso de encontrarse con algún resto arqueológico, con el fin de reforzar el conocimiento sobre el protocolo de arqueología instituido en el Proyecto y establecer mecanismos de comunicación eficientes durante el desarrollo de las obras que impliquen la afectación del subsuelo (ver anexo 3.92).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13063	Los sitios que parezcan tener recursos culturales y artefactos que se consideren culturalmente importantes durante las investigaciones de seguimiento se recomendarán para que sean sujetos a estudios adicionales, incluyendo excavaciones controladas para recuperar una muestra de materiales culturales que puedan utilizarse para determinar la edad y función del lugar en cuestión; de ser necesario realizar las excavaciones, éstas deberán realizarse por etapas o fases, de tal manera que se lleven a cabo antes del desarrollo programado del sitio. Todos los estudios adicionales e investigaciones de seguimiento se realizarán antes de las actividades de alteración del terreno.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Los informes presentados a la DNPC en los meses de noviembre 2021 a marzo 2022 por parte de MPSA, son los resultados de las excavaciones, monitoreos arqueológicos, estudios de laboratorio, así como actividades de comunicación científica y las labores de investigación arqueológica en campo en la Zona Río del Medio, Boxcut, Zona 199 229, la Zona 235 y la Plataforma CGM21-14, todas ubicadas en el sector de Colina Pit (Tajo Colina), TMF, South Bund, Presa Norte, Presa Este, Área 364, Decant Tower y Decant Tunnel de Tailings Management Facilities (TMF), así como la Zona 212 de MSA y en la vía al Puerto (ver anexo 3.91).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para este periodo de evaluación del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, los arqueólogos de MPSA proporcionaron el informe con los resultados de los materiales de referencia utilizados para validar los análisis de radiocarbono (ver anexo 3.93).
13064	Los resultados de los hallazgos e investigaciones arqueológicas, y los análisis respectivos serán presentados a las comunidades locales y la comunidad científica de la ciudad de Panamá y serán publicados para luego elaborar documentos de resumen que serán distribuidos entre las bibliotecas locales o las instituciones educativas que se encuentren en la región.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Proyecto de Difusión Patrimonial del Componente Arqueológico e Histórico del Proyecto Cobre Panamá (PACP) tiene como objetivo principal crear una estrategia de difusión cultural y desarrollar actividades que propicien un espacio que dé a conocer el componente patrimonial del proyecto, utilizando como referencia las investigaciones arqueológicas, históricas y etnohistóricas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					llevadas a cabo por la empresa Cobre Panamá para, de esta forma, fortalecer los compromisos de la empresa con la educación, el medioambiente y la comunidad. Con la colaboración del Departamento de Arqueología, del Departamento de Asuntos Comunitarios de la empresa Cobre Panamá y la Fundación para el Desarrollo Integrado Sustentable (FUDIS), este proyecto en su Fase 3: Etapa de confinamiento entre los meses de agosto a diciembre, incluyó la realización de las siguientes actividades culturales: • Seminarios para docentes del Ministerio de Educación (MEDUCA). • Guía Didáctica de Arqueología para docentes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					- Charla-taller para estudiantes de la Universidad de Panamá - Creación y desarrollo de tres (3) videos cortos para difusión en redes sociales (ver anexo 3.94).
13065	MPSA ofrecerá un apoyo financiero para colocar los artefactos más importantes en un museo local, dependiendo de la naturaleza y la cantidad del material recuperado durante la mitigación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. Conforme lo indica el compromiso, MPSA brindó apoyo financiero para colocar una muestra de los artefactos más importantes en el Museo de Penonomé; cumpliendo con el compromiso y el Convenio de Cooperación con la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (ver anexo XVI del Primer Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					En el Décimo Primer Informe de Seguimiento (durante la inspección de campo) se verificó que Minera Panamá, S.A. hizo entrega de la donación de vitrinas al Museo de Penonomé para la colocación de artefactos arqueológicos. Igualmente, se documentó en el anexo 3.25 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento que MPSA realizó una donación al Museo de Penonomé, para la construcción de los baños y anexos del museo. En el anexo 3.33 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento se presentó el diseño y distribución general de la exhibición “Linajes ancestrales coclesanos: arqueología en faldas del Orari”, el cual fue aprobado por

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico mediante la Nota 870-19DNPH. De igual manera, se presentó el reporte del estatus de la “Exhibición Arqueológica Permanente CA342 Proyecto Cobre Panamá”.
13066	Considerando que los proveedores de las fuentes de materiales (arena principalmente) que será traída de áreas fuera del Proyecto será definida por el contratista encargado de los trabajos de construcción, Minera Panamá se compromete a entregar a la ANAM a través de los informes de seguimiento y previo al inicio de los trabajos, un listado con la localización de estas fuentes.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Durante la fase de construcción, MPSA dejó de comprar arena a proveedores externos ya que el material requerido se obtenía de la Cantera TMF. Cabe señalar que, en la Loma Volteadero se están realizando trabajos de alineamiento a la vía, en los cuales se está utilizando materiales (grava). En el anexo 3.49 y 3.50 del Primer Informe de Seguimiento de la etapa operativa se adjunta las facturas del pago a la Cantera el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Baco. Además, se presenta el contrato otorgado por el MICI a la Cantera el Baco, para la extracción de minerales no metálicos.
13067	Durante las fases de construcción y operación, se operarán “campamentos de servicios completos”, es decir, los campamentos incluirán los servicios de comida, alojamiento, instalaciones médicas y recreacionales para los trabajadores y contratistas, de tal manera que los trabajadores no tendrán la necesidad de recurrir a los poblados cercanos, además de minimizar la ocupación de hábitats naturales y posibles inmigrantes; esta medida también evitará o reducirá los efectos potenciales causados por los trabajadores mientras se encuentren lejos de sus familias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo se evidenció el funcionamiento de cinco campamentos dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, tres en el área de Mina (Cobre, El Dorado y TMF) y dos en el área de Puerto (SK y Caribbean -antiguo GAP-), ver anexo 1- imágenes 107 a 109. MPSA se encuentra en la fase de operación y ofrece a sus trabajadores y contratistas campamentos de servicios completos, los cuales incluyen alojamiento en habitaciones de una o dos camas con baños individuales o

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					compartidos (ver anexo 1-imágenes 110 a 116). Sin embargo, se observó la presencia de moho en las habitaciones en el módulo T2-A del Campamento Cobre (ver anexo 1-imágenes 117 a 120). Todos los campamentos tienen comedores que sirven comida de desayuno, almuerzo y cena; los comedores cuentan con controles de sus cuartos fríos, se les da constante limpieza a las trampas de grasas, los basureros cuentan con sus tapas oscilantes, el personal estaba correctamente uniformado, tienen trampas de roedores en todas las entradas de la cocina y los depósitos de alimentos (ver anexo 1-imágenes 121 a 135).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Para este periodo del Informe de Seguimiento, la empresa FumiExpress realizó la fumigación, monitoreo y control de plagas en los distintos campamentos y comedores del Proyecto Mina de Cobre Panamá durante los meses de noviembre de 2021 a marzo de 2022 (ver anexos 3.79, 3.80 y 3.81). Por otro lado, MPSA recibió las resoluciones de la Dirección Nacional de Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria que le otorga el permiso sanitario de operación de las cocinas en los Campamentos El Dorado, TMF, Cobre, GAP, como también los certificados sanitarios por cumplimiento de Bioseguridad Post COVID-19 (ver anexo 3.95).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					La empresa Food Safety realizó entre los meses de noviembre de 2021 a abril de 2022, el análisis de las muestras de agua de los garrafones usados en los Campamentos y alguna de las cocinas de estos (ver anexo 3.23). Por otra parte, se cuenta con lavanderías en los cinco Campamentos, donde se observó al personal correctamente uniformado (ver anexo 1-imágenes 136 a 140). Los campamentos cuentan con lugares de esparcimiento: gimnasios, canchas de futbolito, básquetbol y vóleibol, mesas de billar (ver anexo 1-imágenes 141 a 146).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Las barberías en los Campamentos Cobre y SK cuentan con sus respectivos avisos de operaciones, carnet de salud del personal que labora en ellas y los basureros donde se depositan los desechos peligrosos como guillets (ver anexo 1-imágenes 147 a 150). De igual forma, los cuartos donde se guardan los químicos para la limpieza de las habitaciones y comedores están cerrados y contaban con bandeja de contención y sus hojas MSDS en español (ver anexo 1-imágenes 151 a 154). Los sitios donde se disponen los desechos sólidos y líquidos están cerrados, ordenados y limpios (ver anexo 1-imágenes 155 y 156).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Existen carros de venta de comida rápida en los campamentos, donde los manipuladores de alimentos cuentan con sus carnet de salud y avisos de operación vigentes (ver anexo 1- imágenes 157 y 158). No obstante, durante la inspección se observó comida fuera de los comedores (productos cárnicos) que no cumplen ninguna cadena de frío en el área del Heliflight en Mina (ver anexo 1- imágenes 159 y 160).
13068	Se darán servicios de salud a todos los trabajadores y sus familias que vengan de afuera del área del Proyecto, lo cual evitará mayores demandas de servicios de salud por parte de los trabajadores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con dos clínicas, una en el Campamento Cobre en Mina y otra en el Campamento SK en Puerto; además, de un puesto de Primeros Auxilios en el Campamento El Dorado en Mina, para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					atender a sus trabajadores, contratistas y comunitarios que requieran atención inmediata de salud, salud preventiva y salud ocupacional. Durante la inspección se nos informó que cada clínica cuenta con dos (2) Médicos Generales, dos (2) Enfermeras, cinco (5) Paramédicos, dos (2) Operadores de Ambulancia, un (1) Laboratorista, un (1) Farmacéutico (para el turno diurno) y un (1) Medico, un (1) Enfermero, dos (2) Paramédicos, un (1) Conductor de Ambulancia, un (1) Laboratorista (para el turno nocturno). Las clínicas reciben a comunitarios que llegan en busca de ser atendidos por alguna enfermedad, en promedio atienden entre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cuatro (4) a cinco (5) personas al mes; para este periodo del Informe de Seguimiento se nos informó sobre la asistencia que se dio a una comunitaria en labor de parto en la Clínica del Campamento Cobre. Se observó que el cuarto donde se guardan los residuos clínicos peligrosos está cerrado y con la temperatura adecuada controlada a través de aires acondicionados (ver anexo 1-imágenes 161 a 165). MPSA a través de su personal de clínica realizó los descartes de los medicamentos vencidos y no aptos para el consumo con el fin de proteger la salud de sus colaboradores (ver anexo 3.96).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Igualmente, realizó devoluciones de medicamentos a la Agencia Celmar y Software Shoppe, S.A. (ver anexo 3.97). Igualmente, se emitió la Resolución No. 0631 de 09 de marzo de 2021 que otorgó el Permiso de Operaciones a la empresa SEDINC, S.A. para que realice la actividad de recolección y transporte desechos sólidos hospitalarios peligrosos provenientes de las instalaciones de salud del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.99). La Dirección Nacional de Salud Pública según la Resolución No. 0630 de 09 de marzo de 2021 emitió el Permiso de Operaciones a la empresa SEDINC SERVICIOS DE INCINERACIÓN para que realice la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					actividad de Incineración y/o coincineración de residuos y/o desechos sólidos peligrosos y/o no peligrosos en su establecimiento fuera del proyecto minero (ver anexo 3.98). De igual forma, Minera Panamá, S.A. mantiene la ejecución del Protocolo de salud para prevenir contagios de COVID-19 que incluye que todo trabajador y contratista debe tener la cartilla de vacunación completa para poder ingresar al proyecto Mina de Cobre Panamá. Los casos sospechosos o personal con síntomas son hisopados en la Clínica del Campamento SK; de salir la prueba positiva, el colaborador es enviado en un transporte de la empresa Mina de Cobre Panamá a sus casas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					El empleado o colaborador de MPSA que salga positivo de COVID-19 debe permanecer en cuarentena de acuerdo a lo establecido en el Comunicado 699 del MINSA, por un periodo de 7 días, se debe realizar una prueba de antígeno al séptimo día, y de ser positivo, se le prolonga el aislamiento a diez días.
13069	Empleo directo -- ofrecer alojamiento y servicios de salud a los trabajadores que están en el campamento durante sus turnos de trabajo, y considerar otros servicios sociales e infraestructura posibles para futuras necesidades, en cooperación con los gobiernos locales, regionales y nacionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. ofrece a sus trabajadores y contratistas alojamientos en cinco campamentos entre Mina y en Puerto; igualmente, brinda servicios de salud, salud preventiva y salud ocupacional (ver anexo 1- imágenes 107 a 165). MPSA reportó a marzo de 2022 un total de 3,888 personas durmiendo entre los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					campamentos de Mina (Cobre, TMF y El Dorado) y los campamentos de Puerto (SK y Caribbean), ver anexo 3.100. Por otro lado, MPSA cuenta con un laboratorio destinado para realizar análisis de diferentes exámenes sanguíneos a sus trabajadores. El Proyecto Mina de Cobre Panamá ofreció a sus trabajadores servicios de salud con charlas programadas dirigidas por personal médico sobre temas de: evaluación primaria y secundaria, triage y atención de múltiples víctimas, manejo de vía aérea, quemaduras, shock hemorrágico, mordedura de ofidios, quemaduras químicas oculares y cutáneas,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					atención de parto, practica y maniobra de RCP (ver anexo 3.101).
13070	Inspeccionar todos los vehículos y los equipos antes de que estos ingresen al área del Proyecto para evitar la introducción de especies invasivas en el área.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó en el Cap. 5-Anexo VIII del Décimo Primer Informe de Seguimiento, un Protocolo referente a los aspectos ambientales que debe inspeccionar el personal de seguridad al momento del ingreso y salida de los vehículos del Proyecto, entre los cuales se menciona: verificar que no se ingresen o extraigan plantas ni semillas, así como animales domésticos o silvestres. Esta actividad de inspección se ve respaldada por una serie de capacitaciones brindadas al personal de seguridad física, realizadas durante los meses de marzo y abril de 2022,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					para evitar el ingreso e impacto de las especies invasivas de flora y fauna dentro del ecosistema del Proyecto (ver anexo 3.70). De igual forma, en el anexo 3.157 se presenta el Informe Semestral del Monitoreo de Plantas Invasivas correspondiente a los meses de noviembre de 2021 a abril de 2022, realizado con la finalidad de reducir o eliminar infestaciones de especies de plantas invasivas y prevenir la propagación de poblaciones nuevas dentro del área del Proyecto. Durante este periodo se detectaron veintidós nuevos brotes de paja canalera (<i>Saccarum spontaneum</i>) en Sitio Mina en el Patio de mulas del Área 22 y en la zona del talud que limita con la Poza 4 en el Tajo Botija. Estos hallazgos se han detectado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					durante el monitoreo de las medidas de control y todos fueron erradicados inmediatamente.
13071	Se implementará un programa de control de plagas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección efectuada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022 se verificó en Sitio Mina y Puerto, la implementación del programa de control de plagas respecto al uso de trampas cebadas para roedores, Lampara UV, trampas de pegamento para el control de insectos y nebulización para insectos voladores (ver anexo 1 imágenes 166 a 170). Es importante señalar que, para el presente periodo de evaluación, MPSA suministró el cronograma de actividades para el control de plagas correspondiente a los meses de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					diciembre de 2021 a mayo de 2022 (ver anexo 3.79). De igual forma, se presentan los reportes de ejecución del Plan de Control de Plagas ejecutados en los meses de diciembre 2021 a marzo 2022 (ver anexo 3.80), en los cuales se detallan las áreas, los productos utilizados y la técnica empleada, de las cuales podemos mencionar: • Aspersión – nebulización para el control de insectos voladores, rastreros y arácnidos. • Monitoreo de cebadera para el control de roedores. • Monitoreo de lámparas y cambio de pegamento. • Monitoreo de trampas para el control de roedores.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, se presentaron los certificados de fumigación realizados a la Clínica Cobre, Clínica GAP, Clínica SK, Ambulancias, Vehículos de alimento, vehículos para desperdicios, Sitio Mina, Sitio Puerto (ver anexo 3.81). No obstante, se levantaron las siguientes observaciones al Promotor: • En el Taller Kaltire y el Taller PMBay, se evidenciaron letreros indicando la ubicación de la trampa para el control de roedores, más la misma no se encontraba en el sitio (ver anexo 1- imagen 171). • Mientras que, en el Taller Mecánico-Área 64, no se observaron medidas para el control de roedores. De igual

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					manera, los encargados de dicha área desconocían cuales eran las técnicas implementadas para el control de plagas. En el anexo 3.182 se reportan las acciones correctivas realizadas por MPSA en el Taller Kaltire, Taller Mecánico-Área 64 y Taller PM Bay, en donde se procedió a instalar trampas para el control de roedores a través de la contratista FumiExpress.
13072	Debe evitarse o en todo caso minimizarse tener puntos de agua estancada en la medida de lo posible; esto se puede lograr con las siguientes medidas: - la pronta construcción de cunetas de drenaje que tengan una pendiente adecuada, para minimizar que el agua se empoce después del desbroce inicial; - la creación de las gradientes en	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. En los diferentes frentes visitados (Taller Kaltire, Polvorín, Taller Equipo Táctico, Taller de Equipo Liviano y Taller AK Drilling) durante la inspección realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	los caminos también tendrá el objetivo de eliminar la formación de charcos; - todo objeto en el que se pueda estancar el agua, como por ejemplo, neumáticos, contenedores y otros, serán cubiertos o incinerados; - de ser necesario, fumigar las fuentes de agua estancada.				observaron buenas prácticas operacionales respecto a la fumigación regular de llantas de equipo pesado que se encuentran expuestas al ambiente; las llantas de equipo liviano son almacenadas bajo techo y cualquier objeto que pueda contener agua es cubierto (ver anexo 1- imágenes 172 a 175). En el anexo 3.81 se adjuntan los Certificados de fumigación generados por la empresa FumiExpress, correspondientes a los meses de diciembre 2021 a marzo 2022. Las constancias de fumigación presentadas corresponden a la Clínica Cobre, Clínica GAP, Clínica SK, Ambulancias, Vehículos de alimento, vehículos para desperdicios, Sitio Mina, Sitio Puerto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					No obstante, en el recorrido se observó que en el Área de Lubricación (Área MSA) todos los tanques y bidones que se mantenían en dicha área estaban acumulando agua y no se evidenciaron larvas. De igual manera, en la Planta de Concreto Botija se observó un transformador que estaba acumulando agua sin larvas (ver anexo 1-imagen 176 a 179). Es importante destacar que, en el anexo 3.182 se reportan las siguientes acciones correctivas realizadas por MPSA: • Área de Lubricación (Área MSA), se retiró el agua estancada acumulada y se continuará con el programa de fumigación de este sitio. • Planta de Concreto Botija: se continuará con el programa de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					fumigación de este sitio y se procedió a retirar el agua que permanecía estancada.
13073	Los desechos generados por el Proyecto serán manejados adecuadamente para evitar que contaminen el ambiente físico que rodea la infraestructura. Para tal fin, se implementará un plan de gestión ambiental y de planeamiento de estructura que minimizará o eliminará los posibles efectos adversos; los desechos serán dispuestos según los protocolos de disposición de desechos de MPSA y en conformidad con la legislación panameña en lo referente a rellenos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se observó un adecuado manejo de los desechos en los siguientes frentes: Taller de Equipo Táctico, Taller de Equipo Liviano, Taller de Fabricación, Taller Energold, Planta de Generación Eléctrica, Campamento Cobre, Campamento GAP, Campamento TMF, Taller Modsquad/PR Business, Taller TMF, Almacén de Nitrato de Amonio, Taller de Pintura-Área 22, Área de Reactivos, Taller tubería-construcción, Taller Mecánica- Área 64, Almacén CSA, Almacén MSA, Área

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Mecánica-Trituración primaria, Planta de Concreto-Botija (ver anexo 1- imágenes 180 a 183). Es importante mencionar que, diariamente se recolectan los desechos no peligrosos de los diferentes frentes de trabajos; posteriormente, son llevados a la galera de desechos donde se depositan en una compactadora de la empresa PWM (ver anexo 1- imágenes 184 y 185). En el caso de los desechos bioinfecciosos, son colocados en un contenedor para luego ser retirados del Proyecto por la empresa PWM (ver anexo 1- imágenes 186 y 187). En las áreas de las cocinas de los campamentos del Proyecto se tienen trampas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de grasa del área (ver anexo 1- imágenes 188 y 189). De igual manera, se levantaron las siguientes observaciones al Promotor: • Campamento Cobre, Cocina: se observaron dos (2) recipientes para disposición de desechos orgánicos con pedestales dañados (ver anexo 1 – imagen 190 y 191). • Taller TMF: se observó que en el área para acopio temporal de baterías descartadas no estaba sobre una bandeja de contención (ver anexo 1- imagen 192). • Galera de Desechos No Peligrosos: se observó una señalización indicando que el área era para el acopio de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					desechos peligrosos; sin embargo, el área es solo para desechos bioinfecciosos (ver anexo 1- imagen 193). - Planta de Cal: se observó un recipiente identificado para la disposición de desechos de metal que era utilizado para colocar desechos domésticos (ver anexo 1- imágenes 194 y 195). No obstante, se evidenciaron hallazgos de no conformidad respecto al manejo inadecuado de los desechos en los siguientes frentes de trabajo: - Taller MICSA: desechos de metal mezclados con plástico y cartón (ver anexo 1- imágenes 196 y 197).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Taller de Mantenimiento de Facilidades-Área 22: se observó una incorrecta disposición de los desechos domésticos mezclados en el recipiente de desechos peligrosos (ver anexo 1- imágenes 198 y 199). Igualmente, en esta área no se tenía recipiente para la disposición de mascarillas. • Taller MSA: manejo inadecuado de los desechos peligrosos mezclados con desechos no peligrosos (ver anexo 1- imágenes 200 y 201). De igual manera, en el área de acopio de desechos peligrosos se observó que el piso de dicha estructura estaba deteriorado y acumulaba los lixiviados (ver anexo 1- imágenes 202 y 203). Además, la estructura es muy pequeña

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					para el volumen de desechos que se maneja en este frente de trabajo. • Taller de Soldadura-Área 64: se observó desechos peligrosos (colilla de soldadura) mezclados con desechos industriales (ver anexo 1- imágenes 204 y 205). • Almacén Área 64: se evidenció manejo inadecuado de los desechos peligrosos mezclados con desechos no peligrosos (ver anexo 1- imágenes 206 y 207). • Taller de Soldadura Civil - Área 64: en el área no se tiene recipientes para la disposición de mascarillas (desecho bioinfeccioso); y las mismas se disponen en el recipiente de desechos peligrosos (ver anexo 1- imagen 208).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Taller de Campo Antiguo Ultraclass: se evidenció que un recipiente destinado para colocar desechos no reciclables estaba siendo utilizado para colocar desechos peligrosos (ver anexo 1- imágenes 209 y 210). Todas las situaciones anteriormente descritas, incumplen los protocolos de disposición de desechos, con el Estándar Medio Ambiental # 2 de Fisrt Quantum Minerals en su Acápite 1; al igual que, la Ley 33 de 30 de marzo de 2018, Artículo 11 por lo tanto, no se cumple con el compromiso 13073. Como parte de la verificación de este compromiso, MPSA suministró la siguiente

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					evidencia para el presente periodo de evaluación: • Permiso de operación sanitaria de las empresas STI y PMW (ver anexo 3.75). • Acta de disposición final de los residuos bioinfecciosos de la clínica de Puerto y Cobre, por parte de la empresa SEDINC S.A. correspondiente a los meses de diciembre 2021 a marzo 2022 (ver anexo 3.76a). • Registro de entrega de los desechos generados en la clínica veterinaria correspondiente a diciembre 2021, marzo y abril 2022 (ver anexo 3.76a). • Constancia disposición final de los desechos domésticos e industriales en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el Vertedero Municipal de la Alcaldía de Penonomé, por parte de la empresa PMW, correspondiente a los meses de diciembre 2021 – marzo 2022 (ver anexo 3.76b). • Certificados de tratamiento de los desechos peligrosos por la empresa STI (ver anexo 3.76c). • Registros de la disposición de material (hierro) para reciclar por parte de PWM hacia la empresa RM Recicladora Mario (ver anexo 3.76d). • Certificado de recolección de desechos, cartón y papel blanco por de la empresa Ges Vil (ver anexo 3.76d). • Certificación de recolección de aceite de cocina usado por parte de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					empresa BIOCAR, S.A. (ver anexo 3.178). - Informe del Entrenamiento Ambiental realizado entre los meses de marzo a mayo de 2022, sobre el Manejo de los Desechos (ver anexo 3.82). - Manual de procedimiento para la gestión integral de los residuos generados en la Planta de Emulsión (ver anexo 3.83). En el anexo 3.182 se reportan las siguientes acciones correctivas realizadas por MPSA: - A los trabajadores del Taller de Mantenimiento de Facilidades, Taller MICSA, Taller de Soldadura-Área 64, Almacén Área 64 y Taller de Campo se les brindó una charla de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					reforzamiento referente a los tipos de desechos y la manera correcta de separarlos. - En el Taller de Mantenimiento de Facilidades y Taller de Soldadura-Área 64, se procedió a colocar un cesto para la disposición de mascarillas. - En la Galera de Desechos No Peligrosos, se reemplazó la señalización por una general para desechos peligrosos. - En el Taller MSA se realizó la limpieza del contenedor y se tiene planificado realizar mejoras en esta área próximamente.
13074	Llevar registros, en cuanto a cantidad y composición, de todos los residuos a generar	OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	durante la fase de operación, del tipo que sean, a depositar en el relleno sanitario a existir dentro del área del proyecto, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.				MPSA a través de sus diferentes contratistas (PMW, STI, Ges Vil, SEDINC, S.A., RECIMETAL PANAMA) mantiene un registro de los desechos generados por tipo de residuo, fecha, descripción, volumen y/o peso (ver anexo 3.76). De igual forma, se pudo evidenciar que en el Almacén de Nitrato de Amonio se lleva un registro de los desechos generados (ver anexo 1-imagen 211). A través del Reporte Ambiental, Social y Gobernanza de First Quantum se reportan 5,849 toneladas de residuos peligrosos y 79,874 toneladas de residuos no peligrosos para el año 2021. Dicho aumento de los residuos peligrosos en el año 2021 es atribuible a la mayor cantidad de residuos médicos generados en el Proyecto Cobre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Panamá, como resultado de los controles sanitarios y de salud impuestos en respuesta a la pandemia de COVID-19 (ver anexo 3.83). Respecto al avance del proyecto del Relleno Sanitario, MPSA presentó evidencias de la documentación y planos con las autoridades competentes para la aprobación. Cabe mencionar que, el proyecto se ubicará en el área de concesión minera; en este sitio se tiene contemplada la disposición final de los desechos domésticos y de construcción inertes (ver anexo 3.98 a 3.100 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa).
13075	Empleo directo: Ofrecer condiciones laborales y de trabajo equitativas, como sueldos a los empleados y tarifas para los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	contratistas/subcontratistas que sean justos; y poniendo en práctica la Política de Recursos Humanos de la empresa; MPSA respetará todos lineamientos y políticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que incluyen las políticas respecto al trabajo infantil y al trabajo forzado.				Las condiciones laborales y de trabajo equitativas de MPSA están alineada a las políticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que incluyen las políticas respecto al trabajo infantil y al trabajo forzado. MPSA aplica una Política de Derechos Humanos la cual se guía por los siguientes principios: • La Declaración Universal de Derechos Humanos. • Los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos. • La Declaración de la OIT relativa a los principios de los Derechos Humanos. • La Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Los Principios rectores sobre las empresas y los Derechos Humanos. Esta política se evidenció en el anexo 3.119 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento.
13076	Se darán charlas a los trabajadores respecto a cómo manejar su dinero, para evitar endeudamientos y los problemas sociales que acarrea esta situación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.103 del Cuarto Informe de Seguimiento de la etapa de operación un registro de los participantes del curso denominado “Finanzas Personales”, en donde se indica los datos del colaborador, la compañía y la fecha de culminación del curso, el cual es dictado para evitar que los trabajadores se endeuden.
13077	Elaborar e implementar un Código de Conducta para los Trabajadores que señale el comportamiento que se espera cuando estén	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	trabajando en el Proyecto y en las comunidades locales durante su tiempo libre. Este documento debe incluir estándares de conductas que apoyen las buenas relaciones con la comunidad, el desarrollo sostenible y reglamentos contra: - Un comportamiento sexual inadecuado, - Actividad ilegal, - Acoso, - Abuso físico y verbal, - Negligencia al conducir los vehículos de la compañía, - Otros comportamientos que las personas que se pueden ver afectadas por el Proyecto, los puedan ver como ofensivos.				MPSA continua con las inducciones generales donde se les informa a los colaboradores sobre el Código de Conducta que tiene MPSA, el comportamiento que deben tener en su horario laboral; además, de las conductas que deben tener y apoyar con las buenas relaciones con las comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.102).
13078	Establecer protocolos para los empleados y contratistas que minimicen la parada de los empleados en las comunidades locales (Cerca del Proyecto) o en la carretera mientras estén en su tiempo libre, para reducir la incidencia de problemas en otras comunidades; estos protocolos	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA brinda a sus empleados y contratistas, transporte para su traslado en horarios establecidos para la entrada y salida del Proyecto (ver anexo 1-imágenes 212 y 213).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	se harán cumplir a través de la política de la empresa.				
13079	Hacer cumplir una política de cero tolerancias al consumo de alcohol o embriaguez mientras se está trabajando; esta medida incluirá la ejecución de pruebas de alcohol al azar en la puerta de entrada de la mina. Se mantendrá una relación cercana con las autoridades locales y la policía.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA realizó entre los meses de noviembre de 2021 y abril de 2022, pruebas de alcohol y drogas a trabajadores donde ningún trabajador salió positivo para drogas; mientras que, se aplicaron 386 pruebas de alcohol a trabajadores de los cuales 27 salieron positivos, lo que significa que un total de 6.99% de los trabajadores del Proyecto Mina de Cobre Panamá estaban por encima de los valores permitidos de alcohol en cuerpo para desempeñar un trabajo (ver anexo 3.103).
13080	Asegurar que los sitios de descansos o habitaciones de los trabajadores sea de un “campamento seco”, es decir que no haya	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	consumo de alcohol en las habitaciones. Se dictarán cursos de capacitación para los empleados respecto al consumo responsable de alcohol, para reducir los posibles riesgos de impacto.	CIERRE, POSTCIERRE			Minera Panamá, S.A. mantiene sitios en los campamentos del proyecto donde se brinda el servicio de bares y venta de licor en el horario establecido de 6:00 p.m. a 9:00 p.m., para que los trabajadores no consuman alcohol en las habitaciones. Estos sitios cuentan con reglamentos internos y su licencia de venta de bebidas alcohólicas. En el anexo 3.105 del Cuarto Informe de Seguimiento se evidenció que MPSA realizó capacitaciones en el mes de agosto del 2021 denominadas “Estilos de Vida Saludables”, con las cuales no solo se concientiza sobre los riesgos del consumo excesivo de alcohol y drogas al individuo, sino que buscan la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					motivación para realizar actividades y prácticas sanas (dieta y ejercicio).
13081	MPSA conversará con las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales y distritales acerca de qué es lo que se necesita (recursos, fuerza laboral, equipo y capacitación) para tratar el posible aumento de conducta indeseable en el área.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA capacitó a 30 mujeres de la comunidad de Coclesito y sus alrededores con el tema iniciativa "Medidas de protección: Todo lo relacionado con la protección de las mujeres"; como manera de identificar si ellas o alguien cercano a ellas son víctima de violencia de género o violencia doméstica y a comprender sus derechos (ver anexo 3.84).
13082	Brindar educación en temas de comportamiento indeseable.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante los meses de octubre de 2021 a marzo de 2022, MPSA dio capacitaciones a residentes de diferentes comunidades

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cercanas al Proyecto en temas como los comportamientos no deseados, prevención de la violencia doméstica, paternidad irresponsable, maltrato al menor y abuso sexual (ver anexo 3.104).
13083	No se permitirá que ningún trabajador o contratista del Proyecto Mina de Cobre Panamá realice actividades de pesca, caza o recolección de flora/fauna, mientras esté trabajando en el Proyecto o mientras se encuentre en una propiedad controlada por Minera Panamá S.A., además, se monitoreará constantemente el cumplimiento de la prohibición de estas actividades dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) durante el tiempo de vida del mismo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA tiene prohibido realizar actividades de pesca, caza o extracción de flora y fauna dentro del área del Proyecto, como parte de sus políticas ambientales. Por tal razón, se llevan a cabo reforzamientos a todo el personal por medio de la colocación de letreros y murales informativos en diferentes frentes de trabajo (ver anexo 1- imágenes 214 y 215); y se continuaron durante los meses de enero a abril de 2022 con

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					las campañas de capacitación sobre estas prohibiciones que buscan la conservación de la biodiversidad dentro del Proyecto (ver página 7 del anexo 3.70 y anexo 3.172).
13084	Se implementará una política de no tener mascotas en el lugar, ni alimentar animales silvestres ni domésticos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa una Política de no tener mascotas, ni alimentar animales silvestres o domésticos; la cual fue presentada en el anexo 3.124 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento y que actualmente se divulga por medio de letreros informativos (ver anexo 1 - imágenes 216 a 218). Sumado a esto, se realizaron capacitaciones durante los meses de febrero y marzo del 2022, para el personal que labora en el Proyecto donde se abordan temas relevantes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sobre las consecuencias de alimentar a los animales presentes en el área o de tener mascotas (ver anexo 3.172). Por otro lado, se mantiene el desarrollo de la Campaña “Adopta y Regala Afecto”, con la finalidad de encontrar hogares permanentes para los perros y gatos domésticos que han ingresado al Proyecto (ver anexo 1-imagen 219). Por lo que, durante el periodo comprendido entre noviembre de 2021 y marzo 2022 se dieron en adopción a diez gatos domésticos (ver página 10 del anexo 3.158). De igual forma, se continúa con las jornadas de esterilización con el fin de reducir la población de animales domésticos dentro de Sitio Mina. Para el periodo de noviembre de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					2021 a marzo de 2022 se esterilizaron 3 hembras felinas (ver página 10 del anexo 3.158).
13085	Toda la comida y desechos que se produzcan en las instalaciones portuarias y mineras se almacenarán y dispondrán de manera adecuada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con lugares cerrados donde se depositan los desechos sólidos y líquidos que generan los Campamentos del Proyecto Mina de Cobre Panamá; además, los tanques donde se almacenan los aceites de cocina usados tienen sus respectivas tinas de contención (ver anexo 1-imágenes 220 a 222). De igual forma, se cumple con el correcto almacenamiento y disposición de todos los alimentos e insumos en las áreas de cocina de los Campamentos (ver anexo 1-imágenes 223 y 224).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					En el anexo 3.131 del Cuarto Informe de Seguimiento en Operación se presentó el Procedimiento Operativo Estándar para el Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) aplicable a todas las cocinas y bodegas de Sitio Mina y Puerto donde se requiera manipulación, preparación y expendio de alimento; además, abarca la identificación de peligros asociados a microorganismos, plagas, sustancias químicas y materiales extraños que puedan causar intoxicación alimentaria; puntos críticos de control tales como desinfección de equipos, higiene del personal, separación adecuada de alimentos crudos y procesados, controles visuales y sensoriales, verificación de temperatura. De igual manera, se realizan

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					procedimientos para la trazabilidad de los diferentes productos que ingresan, como materia prima y que son utilizados en la producción de platos para el servicio de alimentación de forma general, permitiéndonos así rastrear todos los procesos.
13086	Se iniciará una campaña de toma de conciencia en el Área de Evaluación de Impactos (AEI) para reducir las presiones de caza, pesca, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y domésticos y no tener mascotas en el lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022 se observó que, MPSA implementa una campaña con los colaboradores del Proyecto para reducir la presión de caza, pesca y recolección de flora y fauna; además, se hace énfasis en la prohibición de alimentar animales silvestres y domésticos y no tener mascotas en el lugar; a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					través de la colocación de letreros y afiches (ver anexo 1- imágenes 216 a 218). Además, durante los meses de marzo a abril de 2022 se continuó con las capacitaciones para el personal y colaboradores de las empresas contratistas acerca de la prohibición de pesca, caza, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y de no tener mascotas en el lugar (ver página 7 del anexo 3.70 y anexo 3.172).
13087	Programa de capacitación para los trabajadores en salud ocupacional, medio ambiente y relaciones con las comunidades con un enfoque preventivo más que en el tratamiento de problemas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realizó charlas a sus trabajadores y colaboradores sobre Salud Ocupacional, específicamente en temas como: Protección Auditiva, Diabetes, enfermedades

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					cardiovasculares, salud mental (ver anexo 3.101). Igualmente, MPSA dio charlas a sus trabajadores sobre los compromisos ambientales que mantiene el proyecto Mina de Cobre Panamá con el medioambiente (ver anexo 3.172).
13088	Se ofrecerá capacitación y programas completos de salud y seguridad para el trabajador.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE		✓	No conforme. MPSA entregó evidencia de las capacitaciones brindadas a los trabajadores entre los meses de diciembre del año 2021 a mayo del año 2022, en diversos temas de Seguridad y Salud Ocupacional, tales como: trabajos en caliente, espacio confinado, manejo de sustancias peligrosas, trabajo en altura, uso de EPP, control de derrames, orden

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					y limpieza, respuesta a contingencia ambiental, ergonomía en el trabajo, comunicación efectiva, plan de respuesta a emergencias, técnicas básicas de extinción, entrenamientos y charlas de salud, entre otros (ver anexo 3.125). De la misma manera, MPSA presentó la lista y registro de los trabajadores nuevos que recibieron la Inducción General sobre temas como: seguridad ocupacional, respuesta a emergencias, identificación de peligros y control de riesgos, protección de desechos peligrosos, restos arqueológicos, relación con la comunidad y reglas de campamento entre los meses de enero de 2021 a abril de 2022; tanto para personal de empresas contratistas como personal de MPSA. Además de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					presentación en Microsoft – Powerpoint utilizada (ver anexo 3.102). En el Taller AK Drilling se evidenció que se ha otorgado capacitación a los trabajadores sobre temas de seguridad industrial; tales como, comunicación de incidente y lecciones aprendidas (ver anexo 1 - imagen 225). Además, se presenta como evidencia en el anexo 3.126 los reportes de los diversos simulacros desarrollados como parte del Plan de Atención de Emergencias, entre los meses de diciembre de 2021 a mayo del 2022, en temas de emergencias médicas o por lesión como: colaborador sufre caída en la escalera; colaborador sufre lesión en pierna izquierda al caer en barreno, rescate y emergencia médica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Por otro lado; se observó en la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, que se mantienen acciones de promoción de los temas de seguridad industrial a través de afiches, esquemas, cápsulas informativas, entre otras; colocadas en murales y/o tablero. Entre los diversos frentes donde se observaron estos murales informativos se encuentran: Almacén CSA, Almacén MSA, Almacén y Taller Mecánico – Área 64, Estación de Combustible CSA, Heliflight, Patio de Carretera, Servicio de Ingeniería, Taller AK Drilling, Taller Antiguo Ultra Class, Taller de Fabricación, Taller Planta Fija - Planta de Procesos, Taller de Soldadura – Área 64, Taller de Soldadura MSA, Taller Dollar, Taller MSA, Taller PM

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Bay, Taller TMF (ver anexo 1 – imágenes 226 a 229). De igual forma, MPSA cumple con el Análisis de Riesgo en conjunto con el personal, previo al desarrollo de cada actividad en los frentes de trabajos (ver anexo 3.127). Durante la visita de campo, se evidenció el uso del Registro de análisis de riesgos y el permiso para trabajos especiales en las actividades de mantenimiento y de nuevas instalaciones; en los frentes de trabajo, tales como: Área de Flotación de la Planta de Procesos, Taller de Pintura – Área 22, Taller Dollar, Taller MSA, Taller PM Bay, Taller Táctico y de Equipo de Construcción, Planta Termoeléctrica y Taller AK Drilling; tanto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					por empresas contratistas como por el personal de Minera Panamá, S.A. (ver anexo 1 – imágenes 230 a 233). Además, MPSA entregó evidencia documental sobre los registros que comprueban el uso de permisos para trabajos especiales como; permisos LOTO (Tagout - Lockout) y permisos de trabajo en caliente. Así como también, registro documental de las Charlas Pre-Inicio de Turno, con temas como: 3 puntos de apoyo, capacitación operar maquinaria, comportamiento humano, mira antes de actuar, piense-riesgo por lluvias, uso de celular, entre otros (ver anexo 3.128). Se evidenció la existencia de equipos y los medios físicos para la aplicación del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					procedimiento de LOTO, con el uso del etiquetado correspondiente, como son: el bloqueo de energía mediante el uso de candado en el sistema de apertura del circuito del sistema eléctrico, según equipo y la instalación de topes en las ruedas, lo cual evita que se genere un encendido o movimiento inesperado de la maquinaria en el Taller MSA, Planta Termoeléctrica, Taller Dollar, Taller Táctico y de Equipo de Construcción y PTAR de Lixiviados en el área del Depósito de Cenizas (ver anexo 1 – imágenes del 234 a 238). Por otro lado, en el Taller AK Drilling se evidenció la entrega de equipo de protección personal a los trabajadores (ver anexo 1 - imagen 239).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Se observó durante la visita de campo, el cumplimiento de Lista de Verificación (check list) por parte de operadores o conductores de equipos en el Almacén CSA y en el Taller de Bandas Transportadoras (ver anexo 1 – imágenes 240 y 241). Durante la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022 se evaluó la preparación para operar equipos de movimiento de carga y se evidenció la existencia de certificaciones de los operadores de montacarga y grúa en el Almacén CSA, Almacén MSA, Taller de Bandas Transportadoras y Taller de Fabricación (ver anexo 1 – imágenes 242 a 245).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA entregó evidencia de las licencias de soldador del Taller MSA otorgadas por el Cuerpo de Bomberos, licencia de operador de montacargas del Almacén MSA y Almacén CSA; y, las Certificaciones de carga externa de helicópteros otorgados por Heliflight (aparejador de carga – helicóptero). Así como cuadro del control de licencias de bomberos, operador de caldera y soldadores; en donde se lleva control de la fecha de vigencia de dichos documentos (ver anexo 3.129). Además, se evidenció que los colaboradores utilizaban los equipos de protección personal para las operaciones realizadas y según tipo de actividad en los siguientes frentes de trabajo: Planta Termoeléctrica, Taller de Equipo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Liviano y Departamento de Construcción, Planta de Concreto, Taller de Campo Antiguo Ultraclass, Taller área 72 TMF, Presa Norte, Taller de Bandas Transportadoras, Taller de Doblaje, Taller de Fabricación, Taller de Pintura – Área 22, Taller de Soldadura – Área de Puerto, Taller de Sandblasting; Taller de Soldadura – Área 64, Taller de Soldadura de MSA, Taller Dollar, Taller de PM Bay, Estación de Combustible MSA, Área de Reactivos de la Planta de Procesos, Taller TMF (ver anexo 3.174 y anexo 1 – imágenes 246 a 250). Cabe señalar que, en el Taller de Soldadura se encontró equipos de izar y trabajo en altura (eslingas y arneses) de descarte en el área de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					trabajo sin estar rotulados (ver anexo 1 – imágenes 251 y 252). Por otro lado, en materia de riesgo eléctrico se observó la subsanación de observaciones del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones en el Taller AK Drilling donde se instaló y conectó la planta eléctrica al sistema primario aterrizado con su caja de interruptores eliminando empates y en el Taller de Grúas en donde se instaló tapa a la caja de interruptores (ver anexo 1 – imágenes 253 a 255). En los frentes de trabajo como el Almacén CSA, Almacén MSA, Almacén y Taller Mecánico – Área 64, Taller de Soldadura MSA y el área de taller de equipo móvil del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Polvorín se observó que mantienen el orden y aseo en dichas áreas de trabajo (ver anexo 1 – imágenes 256 a 259). Asimismo, durante la visita de campo del 28 de marzo al 4 de abril, se revisó los equipos y dispositivos de urgencia, de primeros auxilios y para abordaje inicial de emergencias; evidenciándose que los frentes visitados cumplen con: dispositivo para lavado de ojos, botiquín de primeros auxilios, camilla de traslado y duchas para baño de emergencia. Todos los anteriores, en dependencia del tipo de actividades, sustancias y riesgos inherentes a las labores que se realizan en cada frente de trabajo tales como: Almacén CSA, Almacén MSA, Almacén y Taller Mecánico – Área 64, Área de Flotación, Galera de Desechos No

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Peligrosos, Heliflight de Sitio Mina, Taller Kaltire, Área de Reactivos y Molinos de la Planta de Procesos, Taller AK Drilling, Planta de Concreto, Patio de Carretera, Taller de Doblaje, Taller de Fabricación, Taller de Soldadura – Puerto, Taller de Soldadura – Área 64, Taller de Soldadura MSA, Taller de Soldadura Civil – Área 64, Taller Dollar, Taller Energold, Taller y Laboratorio de Geología, Taller y Almacén Eléctrico – Área 64, Taller MSA, Taller PM Bay y Estación de Combustible MSA (ver anexo 1 – imágenes de 260 a 265). Así también; se evidenció la existencia de puntos de reunión y mapas de evacuación en la Estación de Combustible CSA, Planta Termoeléctrica, Taller Dollar, Taller Kaltire y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					la Planta de Filtración de Concentrado de Cobre en Puerto (ver anexo 1 – imágenes 266 a 268). Por otro lado, durante la visita de campo a diversos frentes se evidenció la existencia de dispositivos adecuados para el manejo de materiales, realizar los trabajos y el almacenamiento; tales como escaleras, malacates para motores, carretillas, pallets, pallets de contención de derrames, montacargas, en el Almacén y Taller Mecánico – Área 64, Taller y Laboratorio de Geología, Taller Dollar, Taller Kaltire y en el Almacén CSA (ver anexo 1 – imágenes 269 a 275).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Durante la visita y la inspección de diversos frentes de trabajo se evidenció el cumplimiento de la señalización en diferentes procesos de trabajo que van desde: avisos de uso obligatorio de EPP, sistemas de señalización de materiales, avisos de restricción, avisos de alerta, avisos de promoción hasta el uso de líneas de delimitación y colores para segregar las zonas de trabajo y pasos en la Planta Termoeléctrica, Almacén CSA, Almacén MSA, el Taller Planta Fija - Planta de Procesos, Almacén y Taller Mecánico – Área 64, Almacén de Concentrado de Cobre, Área de Lubricación, Área de Flotación, Galera de Desechos No Peligrosos, Área de Molinos, Patio de Carretera, Taller AK Drilling, Taller Área 72 TMF, Taller de Campo Antiguo Ultraclass,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Taller de Doblaje, Taller de Fabricación, Taller de Pintura – Área 22, Taller de Sandblasting, Taller de Soldadura Civil – Área 64, Taller Energold, Taller y Laboratorio de Geología, Taller y Almacén Eléctrico, Taller Kaltire y Taller PM Bay, Taller TMF, Área de Reactivos de la Planta de Procesos, Estación de Combustible y en el Área de Puerto (ver anexo 1 – imágenes 276 a 287). Cabe indicar que, en el Taller de Pintura – Área 22 se observó que la señalización de peligrosidad del producto almacenado (Thinner) no se encontraba instalado en la pared y sin instalación adecuada (ver anexo 1 - imagen 288). Por otra parte, durante la inspección del 28 de marzo al 4 de abril de 2022 se detectaron los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					siguientes hallazgos de observación en las áreas del Proyecto inspeccionadas: - En el Taller de Sandblasting se observó un letrero de extintor sucio (ver anexo 1 – imagen 289). - En el Taller de Equipo Táctico – Área 22, se evidenció que el Análisis de Riesgo utilizado para una actividad de reparación estaba incompleto; ya que no contaba con la firma de los trabajadores involucrados en la actividad (ver anexo 1 – imagen 290). Este hallazgo de observación fue subsanado de manera inmediata con la firma del ATS y posteriormente, a través de una capacitación dirigida a todo el personal involucrado en la actividad (ver anexo 3.182).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					- En el Taller de MICSA se evidenció una eslinga rota y deshilada presente en el área de trabajo (ver anexo 1 – imagen 291). De igual forma, se evidenció la existencia de una faja rota, rasgada a lo largo de la misma, dentro del inventario disponible en el almacén de equipos y herramientas en el Taller TMF (ver anexo 1 – imagen 292). - En la Planta de Concreto y en el Taller de Soldadura MSA se observaron medidores de presión de los manómetros de los tanques de oxígeno y acetileno, con la cubierta transparente rota y otros manómetros no contaban con la cubierta (ver anexo 1 – imágenes 293 y 294).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					• Durante la inspección de campo al Taller Mecánico – Área 64 se observó la existencia de un porta electrodo deteriorado (con cubierta rota) de la máquina de soldadura por arco eléctrico, ubicado dentro del almacén de herramientas (ver anexo 1 – imagen 295). • Se evidenció que la camilla para traslado de un colaborador en caso de una emergencia no contaba con apoyacabeza, cuello cervical, arnés de amarre corporal a la camilla, en el Taller Mecánico – Área 64 (ver anexo – imagen 296). • Durante la inspección del Taller MICSA y Taller de Fabricación – Área 22 se evidenció que el kit para el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					lavado de los ojos estaba obstruido, dificultando su utilización en caso de ser requerido. (ver anexo 1 – imágenes 297 y 298). • En el Taller de Bandas Transportadoras se observó que el mapa de la ruta de evacuación estaba almacenado en un cartapacio fuera de la vista de los trabajadores (ver anexo 1 – imagen 299). • Durante la inspección en el Taller de Fabricación y Reparación – Área 22 y el Taller PR Business Improvement se observó falta de orden, aseo y la existencia de materiales y equipos de descarte mal dispuestos (ver anexo 1 – imágenes 300 y 301).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					• Durante el recorrido de inspección al área de Almacenamiento de Carbón se evidenció que la señalización de la línea de agua contra incendio está desteñida. Además, se observó la señalización desteñida de un extintor en el Taller Táctico y de Equipo de Construcción (ver anexo 1 – imágenes 302 y 303). • Se detectó en la visita al Taller de Equipo Liviano - Área 22 que existía la señalización de letrero de lavaojos, sin la presencia del mismo (ver anexo 1 – imagen 304). • Se evidenció que en el Taller de MICA no se cuenta con pictograma de señalización de uso obligatorio del equipo de protección personal para el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ruido. En el área se observó la presencia de máquina generadora de ruido (ver anexo 1 – imágenes 305 y 306). • En el Taller PM Bay se evidenció la obstrucción con diversos objetos del paso seguro señalizado con el color verde (ver anexo 1 – imágenes 307 y 308). • En la Planta Termoeléctrica se evidenció falta de señalización de dirección de flujos y tipo de agua en las tuberías de conducción de fluidos (ver anexo – imágenes 309 y 310). • En el Taller de Fabricación y Reparación – Área 22 se evidenció la calzada lisa en el inicio y terminación de escalones de una escalera; dando

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					posibilidad de caída al mismo nivel (ver anexo 1 – imagen 311). • En el área de Molinos se evidenció tubo de andamio dejado en el área de paso de los trabajadores (ver anexo 1 – imagen 312). • En el Taller TMF se observó el piso en mal estado con agujeros que pueden producir caída al mismo nivel y atrapamiento del pie (ver anexo 1 – imágenes 313 y 314). • En la Planta de Ciclones del TMF se evidenció fuga de material contenido dentro de las tuberías debido a que la unión, brida y válvula se encontraban deterioradas. El material derramado estaba dentro de un área de contención secundaria de la Planta; y,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					dicho material derramado y recolectado se bombea hacia la Presa de Relaves (ver anexo 1 – imagen 315). • Durante la inspección de campo al Depósito de Nitrato de Amonio en el Puerto se evidenció la ausencia del mapa de ruta de evacuación para el uso de los trabajadores (ver anexo 1 – imagen 316). Adicional, durante la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se evidenciaron los siguientes hallazgos de incumplimiento: • En la visita de campo al patio de almacenamiento del Área de Lubricación se detectaron bidones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					con sustancias químicas sujetas a ser transportados; sin el rombo de peligrosidad de la sustancia química (ver anexo 1 – imágenes 317 y 318). • Se evidenciaron trabajadores sin portar protección auditiva: en la Planta de Procesos – Área de Molinos (ver anexo 1 – imagen 319), siendo un área de uso obligatorio de equipo de protección auditiva; y, en el Taller de Campo Antiguo Ultra Class durante la actividad de prueba de motor (motor encendido), ver anexo 1 – imágenes 320 a 322. • Se evidenció durante la visita de campo a la Planta de Emulsión a un trabajador sin el uso de protección respiratoria para partículas durante el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					proceso de aperturas de sacos y alimentación de la máquina de mezclado (ver anexo 1 – imágenes 323 y 324). • Se observó durante la inspección de campo la falta de señalización sobre uso de protección respiratoria para el ingreso al depósito de sustancias químicas del Almacén CONAPRED del Taller de Fabricación – Área 22 y Almacén CONAPRED del Taller MICSA (ver anexo 1 – imágenes 325 y 326). Además, el encargado de almacén no contaba con protección respiratoria para vapores requerida para el ingreso al área (almacén CONAPRED) del Taller de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Fabricación – Área 22 (ver anexo 1 – imagen 327). • En el Taller de Equipo Liviano – Área 22 se encontró productos químicos sin rombo de peligrosidad (ver anexo 1 – imágenes 328 y 329). • En el Taller de Ingeniería PR en el área de Puerto se detectó almacenamiento de productos químicos sin tener señalización de peligrosidad (ver anexo 1 – imágenes 330 y 331). MPSA hizo la subsanación de inmediato del hallazgo; además, presentó evidencia fotográfica de la acción tomada (ver anexo 3.182). • En la inspección de campo a la Planta de Concreto Botija se evidenció la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					presencia de sustancia sin rótulo, ni identificación de peligro (ver anexo 1 – imágenes 332 y 333). • En la visita de campo al Área del Polvorín se observó que falta rombo de peligrosidad de las sustancias químicas (ver anexo 1 – imagen 334). • Durante la inspección de campo ejecutada del 28 de marzo al 4 de abril se evidenciaron trabajadores que portaban licencia de soldadura con fecha de vigencia vencida en el Taller de Fabricación – Área 22, en el Taller de Soldadura – área de puerto, en el Talle PR Business Improvement y el Taller de Fabricación (Modsquad) (ver anexo 1 - imágenes 335 y 340). Por otro lado, se detectaron

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					trabajadores que no tenían su Licencia de Soldador expedida por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá en el Área 22 (Taller de Fabricación, Taller de Tuberías y Construcción (ver anexo 1 – imágenes 341 y 342). Se detectó en la inspección de campo extensiones eléctricas, cordones de alimentación eléctrica y conectores eléctricos deteriorados, con empates y roturas en los siguientes frentes de trabajo: Taller de Soldadura - Área de Puerto, Área 22 (Taller de Trituración Primaria, Taller de Tuberías-Construcción), Taller TMF – Soldadura y Taller TMF – Área del 72 (ver anexo 1 – imágenes 343 a 348).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• En la inspección de campo al Taller de Soldadura se evidenció el almacenaje inadecuado debido a los cilindros de acetileno no estaban sujetos dentro de su contenedor para evitar golpes innecesarios; además de la falta de la señalización de peligrosidad correspondiente según tipo de producto y su condición de llenado (ver anexo 1 - imágenes 349 a 350). • Durante la inspección de campo al Taller MICSA se detectó a un trabajador cambiando el disco de lija de la lijadora circular sin quitar la energía al equipo, antes de iniciar dicho procedimiento (ver anexo 1 – imágenes 351 y 352).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Durante la inspección de campo desarrollada en el Almacén CSA se evidenció que no funcionaba la alarma de señal audible del retroceso del montacarga (ver anexo 1 - imagen 353). • En el área de Heliflight de Sitio Mina, se evidenció un asador encendido continuo a depósito de líquidos inflamables; creando un riesgo de incendio por los vapores de alguna de las sustancias almacenadas (ver anexo 1 – imagen 354). • Se encontró en la inspección de campo que el líquido lavaojos se encontraba con fecha de expiración vencida en el Taller TMF – Área 72 (ver anexo 1 – imagen 355).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Se detectó en la inspección de campo al Taller de Fabricación (Modsquad) – Área 22 dos botiquines con insumos con fecha vencida (ver anexo 1 – imágenes 356 y 357).
13089	Desarrollar e impartir campañas de toma de conciencia en lo referente a seguridad vehicular en las escuelas y los gobiernos locales, enfocados principalmente a niños en edad escolar, madres, ancianos y personas que caminan con ganado o que montan a caballo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El día 28 de abril de 2022 MPSA realizó reunión en las instalaciones de la ATTT de Coclé donde se propuso reiniciar a partir del mes de mayo del presente año, los Talleres de Educación Vial en modalidad presencial en las 28 escuelas ubicadas dentro de la zona de influencia del Proyecto (ver anexo 3.105).
13090	MPSA implementará un Plan de Manejo de Tráfico para minimizar los riesgos públicos y ambientales en y fuera del área del Proyecto (Incluye el camino a Penonomé y el Camino a la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa diversas actividades establecidas en el Plan de Manejo de Tráfico

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	Costa). Este plan incluirá: -Tráfico controlado por radio, -Restricciones de velocidad, -Uso de buses para transportar a los trabajadores hacia afuera y dentro del Proyecto, -Colocación de señales sobre límites de velocidad (generalmente 50 kilómetros por hora (km/h), -Hacer respetar los límites de velocidad, multando a todo el personal que los sobrepase (incluyendo personal sénior y empleados de los contratistas y subcontratistas) - Restricción de paso de vehículos a los caminos y áreas de trabajo designadas, -Dar oportunidad para que la fauna cruce las áreas, -Minimizar el volumen de tráfico, aminorando así la probabilidad de colisiones entre vehículos y fauna -Horas determinadas para el desplazamiento de vehículos, -Empleo de caravanas para transportar materiales y personal, siempre que sea posible, - Restricción del acceso a rutas o actividades del				(ver anexo 1 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento Ambiental), para minimizar los riesgos públicos y ambientales originados por el tráfico vehicular dentro y fuera del área del Proyecto. MPSA presentó una muestra del formulario de Inspección Vehicular Preingreso y el Procedimiento Operativo Estándar de inspección de vehículos de carga; con los que se evidencia que cada uno de los vehículos a motor que deseen ingresar al Proyecto deben cumplir con una inspección vehicular previo a su entrada y de manera periódica, donde se evalúan además de los documentos del vehículo; los diferentes aspectos de seguridad tales como: sistema eléctrico, carrocería y cristalería, los neumáticos, dispositivos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	proyecto que puedan ser peligrosas, - Programación de los embarques para prevenir que los camiones aceleren, -Evitar en la medida de los posible, la programación de embarque en situaciones climáticas adversas.				seguridad, identificación de mantenimiento preventivo, entre otros (ver anexo 3.130 y anexo 3.130 del Cuarto Informe de Seguimiento de Operaciones). De igual forma, se cumple con el Reporte de inspección de vehículos que transportan cargas hacia la Mina en donde se observa el control que se ejecuta a todo vehículo que ingresará al Proyecto mediante la evaluación realizada y las correcciones ejecutadas (ver anexo 3.131). Sumado a esto, MPSA presentó el Procedimiento para el Traslado de Cargas en vías internas y externas del Proyecto donde se establecen las especificaciones de los vehículos de carga y los horarios de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					circulación fuera del área del Proyecto (ver anexo 3.84 del Cuarto Informe de Seguimiento de Operaciones). Durante la visita de campo del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se evidenció que desde la sala de control de mina se monitorea el tránsito, el flujo y movimiento de camiones, los embarques y la operación general de la mina (ver anexo 1 – imagen 358). Asimismo, MPSA presentó evidencia de los comunicados que se generan a través de Pan_Social y Cobre All; canales internos utilizados para dar aviso sobre los movimientos de equipos y maquinarias, sus rutas, horas de movilización, tipo de vehículo, afectaciones y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sobre las medidas a tomar en dicha actividad de movilización (ver anexo 3.86). Así mismo, MPSA presentó evidencia del Reporte de Comunicado de los Trabajos en Caminos Externos e Internos que constituye el sistema de comunicación oficial y advertencia que general el Departamento de Sites Service Road a usuarios sobre las vías que están siendo intervenidas con acciones de construcción, remodelación y mejoras; comunicando el punto exacto y el tipo de intervención; así como describiendo las medidas y/o rutas a seguir (ver anexo 3.86). Por otro lado, las vías están controladas por un sistema de señales ubicadas en todas las rutas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					internas que mantiene el flujo de vehículos de manera ordenada (ver anexo 1 – imagen 359). Durante la inspección de campo en el Camino a la Costa, se observaron señalizaciones de precaución y de los límites de velocidad permitidos para los conductores de vehículos, para evitar accidentes y proteger a la fauna del lugar (ver anexo 1 – imágenes 360 y 361). Además, durante la inspección del 28 de marzo al 04 de abril de 2021, se evidenció de existencia de rutas de buses para transportar a los trabajadores a los diferentes frentes de trabajo dentro del Proyecto (ver anexo 1 – imágenes 362 y 363).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13091	Mejorar, mantener y monitorear los caminos que conectan Colina con Penonomé y el Camino a la Costa (Incluye hacer que los conductores cumplan con los códigos de conducta para reducir los riesgos inherentes al tráfico vehicular).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la auditoría de campo del día 4 de abril de 2022 se evidenció trabajos de bacheo y reposición de la cubierta de rodadura como parte del mantenimiento de la carretera en el tramo de la vía desde Llano Grande a la Mina, a la altura de la Comunidad de San Juan de Turbe (ver anexo 1 – imágenes 364 y 365). MPSA entregó el registro con los reportes del control de velocidad de los vehículos; ejecutados mediante el uso de radar en las vías dentro del Proyecto (ver anexo 3.132). Por otro lado, MPSA presentó evidencia de las mejoras realizadas en vías como la Carretera Penonomé- Sitio de Operación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cobre, caminos internos de operación Cobre y caminos de operación Cobre hacia la Costa (ver anexo 3.133).
13092	Se implementarán campañas y sistemas de capacitación a conductores (incluye a los trabajadores, contratistas y proveedores) sobre toma de conciencia, manejo defensivo y seguridad del conductor.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó el Cuadro de Inducción - Manejo Defensivo y documentos de Registro de Asistencia – Inducción en Manejo Defensivo, debidamente firmados por los participantes, de donde se evidencia que se ha impartido capacitación sobre el manejo defensivo al personal de MPSA, empresas contratistas y subcontratistas desde diciembre de 2021 a abril de 2022 (ver anexo 3.134).
13093	Construcción de topes en los lados de los caminos y/o enrutamiento de tráfico en rutas alternativas, colocación de barreras y bermas de seguridad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo de los días 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se observó en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el camino interno hacia el Tajo Botija, nuevos caminos de acceso al Tajo Colina y en el Camino a la Costa se mantienen bermas y barreras como medidas de seguridad en las vías (ver anexo 1 – imágenes 366 a 368). MPSA entregó evidencia sobre los comunicados emitidos por el Departamento de Site Services Road para la construcción de un cordón cuneta en la vía de MSA; así como, de los avisos de prevención y respeto a la señalización en el sitio de trabajo (ver anexo 3.86). Además, MPSA presentó como evidencia el Reporte de Caminos de noviembre 2021 a abril 2022 donde se detallan los trabajos de carácter preventivo, de mantenimiento,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					reconstrucción y rehabilitación en el camino desde Penonomé hasta el Sitio de Operación del Proyecto Mina Cobre Panamá, específicamente en el puente sobre el Río San Juan de Turbe con mejoras en la calzada de rodadura y la colocación de nuevas barreras de seguridad, nivelación y compactación en la vía Área 33 hacia Garita de San Benito; trabajos de limpieza de vegetación desde San Benito hasta Valle Grande, garantizando la visibilidad de barreras de seguridad y calzada. De igual manera, se realizó la construcción de una berma de seguridad para la protección de tuberías que transportan combustible en MSA; y en el Camino a la Costa se procedió con la instalación de piezas de protección, disipadores de energía, en las barreras de seguridad (ver anexo 3.133).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13094	Colocar señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas, incluye carteles con los reglamentos que deben cumplirse en las comunidades a la entrada de las mismas, señales de cruces de caminos que deben estar bien marcada e implementación de ciertas reglas para la señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento, empleándose vehículos de escolta de ser necesario. Las señales de tránsito se colocarán en coordinación con los gobiernos locales y regionales (incluyendo la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre); apoyando estas iniciativas para incrementar el buen gobierno y control local.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Minera Panamá, S.A. ha colocado las señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas. De estas, se puede mencionar los carteles con los reglamentos en las entradas de las comunidades, señales de cruces de caminos e implementación de señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento. Igualmente, en el anexo 3.27 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, dentro del anexo fotográfico imágenes 136 y 137, se evidenció que Minera Panamá, S.A., en coordinación con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), colocó señales en la Vía La Pintada hasta Sitio Mina;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					minimizando así los riesgos públicos asociados al tráfico, hacia y desde el Proyecto. Las señales cuentan con el sello de la ATTT.
13095	MPSA cumplirá con las condiciones mínimas que se deben tomar en cuenta para el tráfico marino, entre ellas están: ayuda de navegación para el tráfico y atracamiento seguro de las embarcaciones, restricciones en la velocidad y empuje de las mismas, implementación de carriles de tráfico y zonas de navegación designadas para limitar la posibilidad de colisiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó como evidencia el Procedimiento Estándar de la Operación del Shiploader como forma de asegurar la operación marítima, el atracamiento seguro de las embarcaciones y las operaciones al momento de la actividad de carga de Concentrado de Cobre en las embarcaciones. En el mismo se regula parámetros tales como: límite de velocidad del viento para el atraque, límite permisible de las olas, periodo prolongado de las lluvias, metodología para colocar el shiploader a bordo del barco, entre otros procesos (ver anexo 3.192).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otro lado, MPSA entregó evidencia de la actividad realizada en marzo de 2022 sobre la promoción preventiva y de información orientada a los moradores de comunidades costeras y vecinos cercanos con el fin de evitar accidentes en relación con el tráfico marino de los buques que se dirigen o salen del Puerto en Punta Rincón (ver anexo 3.106).
13096	Informar a las comunidades acerca del tráfico de vehículos pesados y del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA comunicó a los moradores de las comunidades costeras y vecinas al Proyecto en Punta Rincón, que las actividades del tráfico marino están aumentando en la zona; por ello, es importante que no realicen actividades de buceo, pesca, tránsito por debajo del muelle y cabos de amarre que se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					encuentran en el área del Rompeolas y del Puerto; además, se colocaron letreros informativos sobre estas prohibiciones (ver anexo 3.106).
13097	Implementar programas de educación y monitoreo para promover que las poblaciones locales tomen conciencia del incremento del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA le da seguimiento a este compromiso con visitas de divulgación, notificación e información de las actividades de tráfico marino que se realizan en el área de Punta Rincón y el aumento del mismo; específicamente en el área del Puerto. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó visitas a las comunidades de Rio Caimito, Coclé del Norte, Platanal, Limón, Aguacate, Rio Diego, Quebrada Grande, Gobeá, Rio Indio; donde se colocaron

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					letreros en muelles y paradas comunitarias sobre el tema de tráfico marino (ver anexo 3.106).
13098	Elaborar un plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, de equipos, estructuras e infraestructuras asociadas al proyecto, en el cual se incluya su revisión y actualización cada dos (2) años.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA entregó el Plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo dirigido a las áreas de la Planta de arena tamizada (Planta de Ciclones); Flota minera y MSA; Puerto, Acopio de concentrado de Cobre y Planta de Generación Eléctrica; Planta de Procesos, Ductos y Depósito de Relaves (IMR), versión revisada de diciembre del año 2020 (ver anexo 3.39 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones): el cual sigue vigente.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					De acuerdo con el compromiso, MPSA deberá presentar la versión actualizada 2022 en el mes de diciembre para los próximos reportes correspondientes.
13099	Mantenimiento regular de los motores de combustión interna para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril se evidenció el mantenimiento y reparación de motores de combustión, realizada en el Taller MSA (ver anexo 1 – imágenes 369 a 371) y Taller TMF (ver anexo 1 – imagen 372). De igual forma, en el anexo 3.135, MPSA entregó evidencia de las órdenes de trabajo y el registro de los mantenimientos correspondientes al periodo de diciembre del 2021 hasta abril del 2022, realizados a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					motores livianos y pesados, entre ellos: camionetas, cargadores, tractores, excavadoras, motoniveladora, palas, volquetes y diversos equipos generales como generadores, telehandler, entre otros
13100	Mantenimiento de los vehículos y de toda la infraestructura de transporte necesaria, que incluye señalización y luces. Inspeccionar el mantenimiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la visita de campo del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se evidenció el mantenimiento de vehículos dentro de la infraestructura de transporte en los siguientes talleres: • Taller PM Bay (ver anexo 1 - imágenes 373 y 374). • Taller Dollar (ver anexo 1 – imágenes 375 y 376).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Taller Táctico y de Equipo de Construcción (ver anexo 1 – imagen 377). MPSA entregó evidencia de las órdenes de trabajo del mes de abril del 2022 y el registro de mantenimiento regular realizados a la infraestructura de transporte de equipo liviano (camionetas, camiones ligeros, buses) que incluye señalización y luces (ver anexo 3.136).
13101	Todos los vehículos y equipos motorizados propulsados con diésel contarán con silenciadores y estarán siempre en buenas condiciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la visita de campo del 28 de marzo al 4 de abril se evidenció que diferentes tipos de equipos propulsados por diésel; contaban con silenciador, mostrando buenas condiciones de funcionamiento en las áreas de Taller PM Bay

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					(ver anexo 1 – imagen 378), Tajo Botija (ver anexo 1 – imagen 379) y Planta de Concreto Botija (ver anexo 1 – imagen 380).
13102	Utilizar (Según disponibilidad), combustible con bajo contenido de azufre en los equipos que lo requieran.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Según indicó MPSA, en el Proyecto se utiliza combustible diésel bajo en azufre, el cual cumple con las especificaciones de menos de 15 mg/kg máx. de contenido en azufre. Cabe indicar que, el resultado del análisis de azufre en el combustible diésel, realizado por un laboratorio externo, fue presentado por la empresa Minera Panamá, S.A. de muestras tomadas del Tanque de MINA – MSA, cuyo resultado fue de 7.8 mg/kg y del Tanque de Puerto – PRIT, cuyo resultado fue 5.3 mg/kg (ver anexo 3.137).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13103	Uso de flota minera que cumpla con los requerimientos reglamentarios (USEPA, Clasificación 2, Sección 9.1.8); la medida se pondrá en efecto al momento de la compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó evidencia en el anexo 3.119 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, de las especificaciones del diseño de fábrica, donde muestra el tipo de motor (Diésel) y el tipo de generador de corriente que utiliza el modelo de camión Liebherr T284 (ver anexo 1- imagen 170 Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Además, del seguimiento de consumo de combustible con el Sistema Trolley DTU029 (ver anexo 3.120 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). De igual manera, se presentó la estrategia de Mantenimiento para las Palas Eléctricas P&H

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					4100 XPC AC (ver anexo 3.115 Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). MPSA continua con el cumplimiento de las órdenes de mantenimiento de la Flota vehicular de equipos pesados con los que cuenta el Proyecto (ver anexos 3.135 y 3.136).
13104	Solicitud de la clasificación acústica o garantía de los equipos al momento de su compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA entregó como evidencia el documento con los datos técnicos del camión de acarreo Liebherr T 284 en donde determina el fabricante el nivel acústico que cumple la máquina al momento de su compra (ver anexo 3.176).
13105	Las medidas de mitigación que reducirán los efectos de la alteración sensorial durante la etapa de construcción incluyen restringir las actividades	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de movimiento de tierras en áreas anteriormente perturbadas a las horas con luz solar, siempre que sea posible.				Tal como lo indica el compromiso, durante la etapa constructiva la mayor parte de las actividades se realizaron en horas diurnas. En lo que respecta a la etapa de operación, de requerirse labores de movimiento de tierra se realizan en horario diurno; y en caso de mayores avances, se efectuarán entonces labores nocturnas. De igual manera, se evidenció que se continua con las actividades de construcción de los alojamientos en el área de Punta Rincón, las cuales se ejecutan lejos de las comunidades o ambientes riparios que puedan ser afectados por el ruido generado.
13106	La iluminación que se necesite para la construcción estará diseñada para utilizar la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	menor cantidad de iluminación para cumplir con los requerimientos operacionales y de seguridad; los sistemas de iluminación incluirán dispositivos de cubrimiento que minimizarán la cantidad de luz que se emita a los hábitats de fauna adyacentes. A no ser que la integridad o la seguridad del lugar se vea comprometida, se considerará el uso de luces exteriores que proyecten hacia abajo en vez de luces proyectantes.				MPSA continúa con las inspecciones a las luminarias utilizadas durante los trabajos nocturnos, como se evidencia en el informe presentado en el anexo 3.159, correspondiente al periodo de noviembre de 2021 a marzo de 2022, donde se revisaron 28 luminarias en los siguientes frentes de trabajo: Presa de Relaves (TMF-Tailing Management Facilities), Área de Servicios de Mantenimiento (MSA-Maintenance Services Area) y el área del Tajo Botija y sus botaderos. Por otra parte, en el desarrollo de la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022 se pudo evidenciar la presencia de las luminarias utilizadas en diferentes frentes de trabajo, las cuales contaban con dispositivos de cubrimiento y su

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					proyección lumínica se dirigía hacia abajo (ver anexo 1-imágenes 381 y 382).
13107	Se emplearán las mejores prácticas de manejo para la operación de las instalaciones portuarias a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en el hábitat marino costero.	DISEÑO, OPERACION	✓		En ejecución. Como parte de las mejores prácticas operacionales empleadas por MPSA en las instalaciones portuarias, podemos mencionar: En la Terminal 2 de Punta Rincón, se mantiene en operación un sumidero de recolección de concentrado de cobre, con mangueras y estaciones de bombeo. De igual forma, el piso de la Terminal 2 tiene una leve inclinación, permitiendo de esta manera que cuando se realiza la limpieza de esta zona, las aguas con concentrado se dirigen al sumidero para luego ser

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					reintegradas nuevamente al proceso (ver anexo 1 – imagen 22). • La tolva receptora de carbón posee un sistema de rociadores de agua para minimizar el polvo (ver anexo 1 - imágenes 24 y 25 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). • En los sitios de transferencia de carbón en Sitio Puerto, se dispone de filtros de manga que colectan el polvo (ver anexo 1 – imágenes 18 y 19 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). • Se cuenta con un edificio cerrado para el almacenamiento del carbón que se desembarca de la Terminal 2 de Punta Rincón (ver anexo 1- imagen 26).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					• Se continúa con el Monitoreo de las Emisiones de Fuentes Fijas Significativas de la Planta de Generación Eléctrica del Proyecto. Es importante mencionar que, los resultados obtenidos de esta medición fueron presentados ante el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.180). • Se realizó un adiestramiento teórico-práctico sobre las operaciones de respuesta a emergencias de derrame de hidrocarburos realizado por la empresa LAYNE Commercial Service, Inc. (ver anexo 3.88 a). • Se continua con el Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Marino Costero (incluye calidad de agua, calidad de sedimentos, ruido e

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					iluminación, monitoreo del hábitat del fondo duro, biología marina, monitoreo de tortugas, monitoreo de la toma y descarga de la termoeléctrica, rompeolas), ver anexo 3.66.
13108	Limitar la huella de sombra y luz a través del uso de plataformas elevadas y diseñadas en caballete, así como de luz emitida en ángulo desde la superficie del agua, en donde sea posible, para minimizar los impactos en la biología marina.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada el 30 de marzo de 2022 en el área del Puerto, se observaron algunas luminarias utilizadas durante sus operaciones nocturnas (ver anexo 1 - imagen 381). MPSA mantiene las inspecciones periódicas, para verificar los ángulos de las luminarias que son utilizados en trabajos nocturnos, los cuales tienen como fin limitar la huella de la luz en el agua y los bosques adyacentes, y no

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					alterar las condiciones de la biodiversidad marina y terrestre (ver anexo 3.159).
13109	Para la construcción de infraestructuras en el mar, se empleará un martillo de vibración, el cual se lubricará con aceite hidráulico vegetal y biodegradable.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. La empresa Intercostal Marine Inc. presentó la hoja de seguridad de los materiales (MSDS) del aceite hidráulico vegetal usado con el martillo de vibración, marca AMSOIL ISO 46 (ver anexo 3.131 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento). Estas actividades ya concluyeron.
13110	Las detonaciones serán diseñadas de tal manera que sigan las mejores prácticas de manejo submarino, a través del PMA, ejecutándose de una manera eficientemente controlada, a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en los humanos, fauna y biota marina. Estas medidas deben incluir: - Cubiertas de detonación	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Los trabajos de construcción del Rompeolas y el Puerto ya se concluyeron, por lo cual no se están realizando las detonaciones submarinas. Cabe mencionar, que durante dichas actividades se siguió el Plan de Voladura

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	(hechas de caucho), siempre que resulte práctico; - Espantar a los peces, mamíferos y tortugas para que se alejen del lugar de trabajo antes de colocar las cargas explosivas reales detonando primero unos “pequeños cartuchos” o empleando otras tácticas para asustarlos; - Realizar pequeñas detonaciones de advertencia dando el tiempo suficiente como para que los mamíferos marinos, las tortugas y los peces salgan del área de impacto de la detonación; - Colocar cargas explosivas de efecto retardado o en etapas durante el proceso de detonación, siempre que sea práctico, durante los procesos de demolición y detonación en sí; - Utilizar una técnica llamada “taco”, en donde los orificios donde se colocan las cargas se rellenan con material seleccionado (como roca triturada o grava), antes de dar inicio a las detonaciones y siempre que sea posible; - Evaluar el uso de				Submarina, a fin de causar el menor daño a la fauna local (ver anexo 3.54 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	cortinas de burbujas para amortiguar los ruidos de vibración y pulsaciones; - Evitar hacer detonaciones y colocar pilotes durante períodos sensibles (migración, reproducción y desove).				
13111	Implementar un programa de monitoreo para las especies afectadas por detonaciones en el área del puerto.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Puerto y el Rompeolas se encuentran en fase de operación. MPSA ejecutó el monitoreo de ruido submarino, donde se realizaron mediciones acústicas submarinas durante actividades de detonaciones, anclajes de pilotes; y se compararon con los umbrales de tolerancia de trabajo en Rompeolas, en relación con las principales especies marinas presentes en la zona (ver anexo 3.31 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, repitió el modelamiento de ruido submarino para las especies marinas, realizado por la empresa Environmental Engineering Science (EES); en el mismo; se comparan los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas presentes en Punta Rincón (ver anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento). Cabe señalar que, a pesar de que el compromiso no aplica en la etapa actual del Proyecto, MPSA realizó el 27 de noviembre de 2021 la Campaña N° 4 del monitoreo del Ruido Submarino para la etapa de operación en el área del Puerto (Punta Rincón), con el objetivo de comparar los resultados obtenidos de las mediciones con los umbrales de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					tolerancia de las principales especies marinas con mayor sensibilidad al ruido submarino presentes en el área, según los datos científicos disponibles en la actualidad (ver anexo 3.175).
13112	Cumplir con los requerimientos y estándares panameños e internacionales referentes al uso de explosivos, según el tipo de explosivo empleado, la distancia existente entre las estructuras, los centros poblados, y los requerimientos de las autoridades competentes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante el 31 de marzo de 2022 en la inspección al área del Polvorín se observó que el camión de transporte de material explosivo se encontraba debidamente rotulado y escoltado. El conductor poseía la autorización de la DIASP y la licencia de conducir adecuada para dicha actividad (ver anexo 1 – imágenes 383 a 387). MPSA entregó como evidencia el permiso para transportar cargas peligrosas, otorgado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					por el Benemérito Cuerpo de Bomberos con el cual se cumple con las leyes panameñas para transportar este tipo de materiales. En el mismo se detallan los datos del vehículo, conductor, destino de la carga, tipo y cantidad de la carga, fecha de la carga con sus respectivos sellos y firmantes (ver anexo 3.138). Además, MPSA entregó el permiso de la DIASP que autoriza la actividad de voladura y el retiro de material explosivo del Depósito Oficial de Explosivos (ver anexo 3.139). Así también, MPSA entregó como evidencia escrita los procedimientos ya establecidos que se utilizan para el manejo de los explosivos y la voladura tales como; Procedimiento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Voladura a Cielo Abierto y el Procedimiento de Manejo de Tiros Quedados (misfire); lo cual permite asegurar el manejo preciso de las etapas de: preparación, carga, disparo y limpieza dentro de dicha actividad (ver anexo 3.140). También, MPSA presentó el sistema utilizado para asegurar la adecuada comunicación de la voladura de manera que todos los involucrados estén debidamente coordinados en la ejecución de las diversas tareas. (ver anexo 3.87). Por otro lado, en el anexo 3.87, MPSA presenta el registro que se lleva de las voladuras que se ejecutan en el Proyecto, donde se incluye fecha, tipo y nombre del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					explosivo, ubicación, profundidad, operador, entre otros; lo cual, a su vez, permite mantener un historial y recurso en caso de requerir información de la actividad de voladura ejecutada. De igual manera, se cuenta con el Plan de Gestión de Residuos que se generan de la actividad de explosivos (ver anexo 3.83). De igual forma, se presentó el registro del manejo interno que se le da a los desechos generales que quedan producto del uso de los explosivos, tales como: cartón, desechos, envases plásticos (ver anexo 3.141). MPSA hizo entrega de Certificados de la empresa externa encargada de la recolección

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de desechos de los explosivos, donde se detalla la fecha, dirección, tipos de desecho que retira y su peso en kg (ver anexo 3.141). Por otro lado, MPSA presentó de los Certificados del personal que ratifica la preparación especializada para el manejo y operaciones de explosivos (ver anexo 3.142).
13113	Cumplir con todos los estándares, normativas panameñas e internacionales relacionados con el control de nivel de ruido que se aplique a cualquier actividad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. En el Proyecto se implementan las siguientes acciones para control de los niveles de ruido: En los frentes de trabajo visitados como Taller Sandblasting- Área 22, Taller AKD, Taller Kaltire, Taller Energold, Taller de equipo liviano, Taller de campo (antiguo Ultraclass), Taller TMF, Taller soldadura-MSA,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Taller MSA, se proporciona equipo de protección auditiva a los colaboradores (ver anexo 1- imágenes 388 y 389). • Se cuenta con letreros indicando el uso obligatorio de protección auditiva en los siguientes frentes de trabajo inspeccionados: Taller de Preservación, Taller Energold, Planta de Generación Eléctrica, Planta de Filtración, Planta de Proceso- Molinos y Taller Kaltire (ver anexo 1- imágenes 390 y 393). • Se evidenció el uso adecuado de protección auditiva, por parte de los colaboradores que se mantenían en áreas donde se genera ruido, de los cuales podemos mencionar la Planta

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Proceso-Molinos, Taller Kaltire, Planta de Generación Eléctrica, Planta de Filtración-Puerto, Pipeline 64-TMF y Taller de Bandas Transportadoras (ver anexo 1-imágenes 394 y 395). • MPSA a través de su personal de higiene industrial realiza mediciones en los puestos de trabajo para conocer cuál es la protección auditiva necesaria que debe utilizar el colaborador para realizar su actividad sin tener un perjuicio a su salud (ver anexo 1- imagen 396). No obstante, a manera de observación se solicitó el reporte de audiometría del colaborador que se mantenía en el área de tolva de agregado en la Planta de Concreto Botija, para verificar si el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					colaborador utilizaba la apropiada protección auditiva. En el anexo 3.181 se presenta el Programa de Higiene Industrial del Proyecto, en el cual se incluye a la Planta de Concreto y se evidencia que, en este frente, se efectúan mediciones de ruido. • En el anexo 3.85 se adjunta la lista de asistencia a la capacitación impartida al personal del Taller de Campo, referente al ruido que se genera en esta área de trabajo. • A través del Laboratorio de Análisis Ambientales PFR AMBIENTAL, S.A., se efectuó el monitoreo de Ruido Ambiental en dos puntos (Escuela Río Caimito y Casa Sr. Mora), los días 27 y 28 de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					noviembre de 2021 en la comunidad de Río Caimito, durante 24 horas; obteniendo como resultados para el periodo diurno y nocturno que cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 y el Artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. De igual manera, se indica que el ruido generado en el área de Punta Rincón no tiene impacto sonoro sobre la población de Río Caimito y están significativamente condicionados por las actividades propias de la comunidad (uso de motores fuera borda, movimiento de personas y animales, generadores eléctricos, etc.), del entorno y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					atmosféricos (principalmente el oleaje y la lluvia), ver anexo 3.73. • De igual manera, se realizó un monitoreo de ruido ambiental en un punto ubicado a 2600 metros de las fuentes sonoras (ruido de maquinaria, ruido de moledora y voladura realizada a las 12:23 pm), para evaluar el nivel de afectación por la contaminación acústica sobre la comunidad vecina de San Benito. En donde se obtuvo como resultado un leq de 53.6 (dBA) este valor de nivel sonoro equivalente fue comparado con el límite máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 modificados por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004, los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					límites máximos permisibles para ruido ambiental son de 60 dBA para el horario diurno (ver anexo 3.72). De igual manera, para efecto del audito se realizaron mediciones de dosimetrías en las siguientes áreas de trabajo: Planta de Procesos – Molinos, (Taller de Reparación de Neumáticos Kaltire y Estación de Combustible) – MSA, (Planta de Generación Eléctrica y Planta de Filtración) – Puerto y Pipeline 64 - TMF, pertenecientes al proyecto “Mina de Cobre Panamá”, muestran que, de los diez (10) colaboradores evaluados, nueve (9) de ellos (90%), cumplen con el límite de exposición a ruido recomendado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), propuesto para una

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					jornada laboral de 12 horas, utilizado como referencia. Sin embargo, el resultado Leq percibido de la dosimetría realizada a un colaborador en la Planta de Procesos - Molinos, fue de 85.6 dB(A); valor no cumple con el límite de exposición al ruido de 83 dB(A), recomendado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), para jornadas laborales de 12 horas (ver anexo 2.2). Cabe señalar que, el colaborador contaba con protección auditiva (Tapones de espuma).
13114	Para cada actividad nueva o modificación que se realice en el Proyecto, se evaluarán las condiciones de nivel de ruido en los sitios más importantes, a fin de definir la necesidad de establecer medidas de control adicionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica. Durante el desarrollo de la inspección de campo del 28 de marzo al 4 de abril 2021, no

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					se observaron actividades nuevas o modificaciones.
13115	Las áreas de construcción por etapas estarán ubicadas lo más lejos posible de los receptores de ruido y lugares de residencia. Igualmente, el proponente solicitará a los residentes locales que identifiquen cualquier problema relacionado con el ruido durante las actividades de construcción y que se lo hagan saber inmediatamente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las áreas de construcción por etapas fueron ubicadas lo más lejos posible de los receptores de ruido y lugares de residencia. En el caso de la Planta de Procesos, se realizó un mapeo de ruido; tanto en el área de molinos, flotación, área de concentradores y hacia la garita de acceso al Proyecto en dirección a la comunidad de San Benito. De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede determinar que los niveles de ruido producidos por la operación de la Planta de Procesos no generan afectación a las viviendas ubicadas en la comunidad de San Benito (más cercana al Proyecto); tomando en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cuenta que los valores registrados en la Garita de acceso cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002.
13116	En la medida de lo necesario, los equipos se encontrarán dentro de una barrera física para amortiguar el ruido asociado a las actividades de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección, se evidenció que los generadores eléctricos que lo requerían contaban con una barrera física para amortiguar el ruido (ver anexo 1- imagen 397); mientras que, otros como son de nueva generación cuentan con mecanismos de amortiguamiento (ver anexo 1 – imágenes 398 y 399).
13117	Ruido -- todo equipo estacionario que produzca ruido deberá ubicarse lejos de los receptores	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. La Planta de Procesos ubicada dentro de las instalaciones del Proyecto en Sitio Mina, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	sensibles ¹ ; en los casos en los que se sienta un ruido mayor a los 80 dBA a una distancia mayor a los 400 m desde la fuente, se utilizará coberturas acústicas (barreras fijas y/o móviles), en donde sea práctico o posible.				encuentra a una distancia mayor de 400 metros desde la casa más cercana. En esta área se trabaja con equipos estacionarios, donde la estación de molienda (Molinos) es una fuente de ruido constante. MPSA realizó un mapeo de ruido en la zona de la Planta de Procesos, incluyendo el Área de Molienda, el Área de Flotación, Área de Concentrado y el área cubierta entre la Subestación Eléctrica Botija hasta la Garita de Acceso principal Sierra 3. De acuerdo con los resultados obtenidos, se pudo determinar que los niveles de ruido producidos por la operación de la Planta de Procesos no generan afectación a las viviendas ubicadas en la

¹ Receptores sensibles: se refiere a las comunidades cercanas al Proyecto como por ejemplo las comunidades de Río Caimito, Nueva Lucha, San Benito, Chicheme, Coclesito, Nuevo Sinaí y Fardalito.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					comunidad de San Benito (residencia de la Familia González); tomando en cuenta que los valores registrados en la Garita de acceso cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002 para los receptores sensibles (ver anexo 2.3 del Primer Informe de Seguimiento de la etapa operativa). De acuerdo información suministrada por la contraparte técnica, una vez se amplíe la capacidad de molienda en la Planta de Procesos, se debe repetir el mapeo de ruido. Cabe mencionar que, MPSA realizó dos monitoreos de ruido ambiental para evaluar el nivel de afectación por la contaminación acústica sobre la comunidad vecina de San Benito y Caimito. Para los cuales se concluye

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					que el monitoreo de Ruido Ambiental realizado en dos puntos (Escuela Río Caimito y Casa Sr. Mora) de la comunidad de Río Caimito, durante 24 horas y un punto (Casa Local) de la comunidad San Benito, en horario diurno cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 y el Artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 (ver anexo 3.72 y 3.73). Es importante mencionar que, MPSA mantiene un mecanismo para la atención y conciliación con los moradores de la comunidad de San Benito.
13118	Si fuera necesario, se considerará el uso de barreras acústicas y/o otras rutas de cruce para el paso de camiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Las rutas de cruce establecidas son el Desvío La Pintada (By Pass La Pintada) y el Desvío Ciruelito, que funcionan con el objetivo de minimizar los riesgos y evitar ruidos excesivos a las personas, al atravesar las comunidades.
13119	Comunicar, coordinar y notificar con anticipación a las comunidades ubicadas cerca del lugar de desarrollo del Proyecto (Receptores sensibles) acerca de los trabajos y actividades de construcción que causarán una generación de ruido significativa y/o de largo plazo (como por ejemplo el vuelo de helicópteros). Si fuera necesario realizar actividades nocturnas a mayor escala (como colocación de pilotes y un mayor tráfico de camiones), el cronograma de estas actividades será comunicado a los receptores afectados, a fin de informar a la comunidad acerca	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo del Informe de seguimiento, MPSA no realizó ningún trabajo de construcción que pudo generar un ruido significativo en las comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá. Igualmente, los resultados de los monitoreo efectuados por la empresa Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional, sobre ruido ambiental en las comunidades de Río

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de la duración de cierto evento en particular y para aclarar dudas al respecto por parte de los miembros de las comunidades afectadas.				Caimito y San Benito destacan que los valores (decibeles) registrados tanto para el periodo diurno como para el nocturno están por debajo de la norma contenida en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 y Artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2022 (ver anexo 3.72 y 3.73).
13120	Las actividades que puedan tener un mayor potencial de impacto causado por el ruido como la colocación de pilotes, vuelo de aeronaves y el gran número de camiones que pasen por las carreteras públicas, se programarán en horas del día. Las operaciones de detonación se limitarán a las horas diurnas (6:00 am – 6:00 pm); cerca de las casas y las comunidades no se realizará ningún tipo de trabajo que genere ruidos mayores a los 80 dBA entre las 8:00 pm y las 6:00 am.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección no se evidenció actividades que generaran ruido cercano a las casas o comunidades. No obstante, MPSA ha establecido en su Plan de Gestión de Seguridad, Procedimientos operativos estándar; en donde se hace mención del horario de circulación en las vías públicas y dentro de las comunidades, indicando que está prohibido la circulación entre las 20:00 hasta

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					06:00 horas. De igual manera, para no autorizar el viaje nocturno desde y hacia el Proyecto, MPSA prohíbe terminantemente salir del Proyecto desde las 19:00 horas y /o entrar antes de las 07:00 horas (ver anexo 3.84 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa). En el anexo 3.86 se presenta el reporte de comunicados referentes a los trabajos puntuales en los caminos externos e internos del Proyecto, correspondientes a los meses de noviembre 2021 a abril 2022. En este reporte se informa de la movilización de equipos pesados desde Panamá hacia el Proyecto, de la rehabilitación de acceso, reparación de puente y construcción de vías internas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, MPSA realiza las siguientes mediciones para evaluar las posibles afectaciones a las comunidades vecinas, dentro de los cuales tenemos: • Monitoreo de Ruido Ambiental en la comunidad de San Benito, cuyo informe emitido el 6 de octubre de 2021, indica que los valores obtenidos están dentro de los límites establecidos en las normas de referencia Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 (ver anexo 3.72). • Monitoreo de Ruido Ambiental en dos puntos de la comunidad de Río Caimito, durante 24 horas, los días 27 y 28 de noviembre de 2021, donde se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					concluye que los ruidos generados en el área de Punta Rincón no tienen impacto sonoro sobre la población de Río Caimito y están significativamente condicionados por las actividades propias de la comunidad (motores fuera borda, movimiento de personas y animales, generadores eléctricos, etc.), del entorno y condiciones atmosféricas (principalmente el oleaje y la lluvia) (ver anexo 3.73). • A partir de los reportes de comunicados de voladura proporcionados por MPSA, se evidencia el horario de estas actividades, está dentro de lo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					establecido como se detalla a continuación (ver anexo 3.87): – Equipo Voladura MPSA 07:00h – 16:00h + 02 horas extraordinarias de ser necesarias. – Equipo de voladura Austin Powder 06:00h – 15:00h + 03 horas extraordinarias de ser necesarias.
13121	Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA entregó listado de los trabajadores que han recibido inducción y presentó como evidencia la presentación elaborada en Microsoft-Powerpoint, que se le otorga a todo personal nuevo, donde se incluye en el contenido la temática de evitar el uso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					innecesario de alarmas, bocinas y sirenas (ver anexo 3.102).
13122	Se realizará un estudio de modelamiento acústico para predecir los niveles de ruido submarino provenientes de los lugares y las actividades de construcción, a fin de determinar las acciones de mitigación adecuadas.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. En el anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento Ambiental correspondiente a la etapa constructiva, se presentó el Informe de Modelamiento del Ruido Submarino en Punta Rincón, donde se utilizó el modelo empleado AQUANOISE®; desarrollado por el Departamento de Acústica de la empresa española ICA, dando como resultado que las actividades no presentan daño a la flora y fauna marina
13123	Se monitoreará el nivel de ruido submarino para limitar su exposición en el ambiente por debajo del umbral acústico, de tal manera que se evite producir daños físicos y limitar el efecto que	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA llevó a cabo en el mes de noviembre de 2021 el Monitoreo de Ruido Submarino

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	pudiera causar en la conducta de las especies de interés (como delfines, meros y roncadores).				correspondiente a la Campaña N°4, obteniendo resultados acústicos submarinos en todos los puntos de muestreo (y profundidades) de la malla de estaciones dentro del rango de los 85-86 dB (dB re 1µPa) para los valores de SPL y de 83-85 dB (dB re 1µPa) para los valores de Leq; lo que indica que se mantienen por debajo de los niveles de tolerancia, por lo que no se deberían producir efectos o alteraciones en las especies marinas (ver anexo 3.175). De igual forma, en el anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se adjuntó el Segundo modelamiento de ruido submarino en Punta Rincón (Puerto Internacional); correspondiente a los resultados del ajuste del modelo predictivo de ruido submarino. Este

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					modelo, se basa en las simulaciones medibles comparadas con los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas, con una mayor sensibilidad al ruido submarino; para adecuar las zonas de impacto o manejo acústico para las operaciones del Puerto. En el anexo 3.35 del Cap. 6 del Décimo Segundo Informe de Seguimiento, MPSA presentó un modelamiento del ruido submarino de las obras del Puerto.
13124	Optimizar la carga de mineral en los camiones de acarreo para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La carga del mineral sigue un plan de extracción ordenado y mantiene ciclos de tiempos y movimientos eficientes, utilizando los camiones DTU híbridos, impulsados por combustible y por un sistema eléctrico que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mantiene la velocidad constante en las rampas, lo cual contribuye al ahorro de combustible y proporciona mayor potencia a los camiones. Por su parte, los camiones Caterpillar 777 se encargan de mover la saprolita y el saprock a los botaderos de roca localizados al Norte y al Sur del Tajo Botija. Hasta octubre 2021, el tonelaje promedio movido en el Tajo Botija fue de aproximadamente 400,000 Ton por día. En el Centro de Control de Operaciones, se lleva a cabo el monitoreo en tiempo real de la producción y movimiento de material por turno y alimentación a las trituradoras (ver anexo 3.90 y anexo 1 - imagen 400 y 401).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA ha implementado un sistema de monitoreo permanente que verifica tanto el estado de los equipos, así como la condición del operador; a través de un sistema computarizado que notifica de cambios en los aspectos mecánicos, ambientales o de ergonomía (ver anexo 1-imágenes 402 a 405). MPSA ha implementado un sistema de monitoreo que verifica tanto el estado de los equipos, así como la condición del operador, esto a través de un sistema computarizado que notifica de cambios en los aspectos mecánicos, y ambientales de los operadores. Este sistema MineStar se mantiene operativo las 24 horas y está siendo operado por personal de mina 24/7.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para el presente periodo de evaluación, según datos proporcionados por MPSA el promedio del material mineralizado movido al triturador de media y de alta ley es de 1,932,604 Ton con un 0.46% de cobre, al Botadero con 690,149 Ton, al área de almacenamiento de mineral de baja (Baja), media (MED y alta ley (Alta Ley) de, y con un total de 271,212 Ton. Además, el material estéril movido al botadero de Colina es de 305,555 Ton y material movido en la cantera 286,865 Ton.
13125	En el área del puerto y la planta de generación de energía eléctrica, el nivel de carga para las embarcaciones que transportan el concentrado estará por debajo del nivel de la escotilla.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la visita de campo del 28 de marzo al 4 de abril se evidenció el monitoreo de la carga de concentrado de cobre y la comunicación vía radio desde la cabina de supervisión ubicado en el puente de descarga

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de la faja transportadora en la Terminal 2 del Puerto de Punta Rincón (ver anexo 1 – imagen 406).
13126	Optimizar las rutas de acarreo de mineral para minimizar el consumo de combustible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las rutas de acarreo dentro del Tajo Botija mantienen un plan diario de producción sostenido, el cual hace parte del plan a corto y medio plazo de la mina. Por otro lado, se implementa el Sistema Trolley como herramienta que impacta positivamente sobre el consumo de combustible, ya que impulsa de manera eléctrica a los camiones Ultraclass en las rampas, aumentando la potencia y eliminando el consumo de diésel en estos tramos de las vías de acarreo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					El Programa MineStar System planifica de forma automatizada las mejores rutas de acarreo, asigna la flota de forma eficiente; además de, permitir la portabilidad de manejo de datos en línea, que involucra parámetros o variables como el estado de camiones, presión y temperatura de llantas, caídas de dientes de las excavadoras y el plan de alimentación de las chancadoras; lo que logra una mejor distribución del recurso y un planeamiento optimizado de explotación de los bloques mineralizados del diseño de extracción de mina (ver anexo 3.90 y anexo 1 - imágenes 407 a 413). MPSA presentó las rutas para optimizar los ciclos por planificación mina con el uso del Sistema Trolley, con rutas de prueba para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cálculo de consumo de combustible, desde que los camiones accedan a la rampa, hasta que se deshabilita el sistema. Las gráficas de consumo de combustible muestran los parámetros en RPM de los tramos críticos del recorrido (ver anexo 3.90)
13127	Se establecerán controles de polvo desde el inicio de la fase de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de los controles de polvo dentro y fuera del Proyecto, MPSA implementa las siguientes acciones: Para el presente periodo de evaluación se continua con el control del polvo en las carreteras internas y externas del Proyecto. Al igual que, en las rutas principales del Tajo Botija donde se realizan el acarreo del material. En el reporte de comunicado de control de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					polvo en las carreteras internas y externas realizado por el departamento de Site Service Road, se indicó que a partir de mayo 2022 se añadirían 4 camiones de agua, con una capacidad de 4,000 gls cada uno (ver anexo 3.71). - Además, se continúan con las mediciones de material particulado PM₁₀ en diversos frentes de trabajo (ver anexo 2.1). - Se mantiene un monitoreo constante de la calidad del aire (PM₁₀ y PM_{2.5}), a través de dos estaciones ubicadas en las comunidades de San Benito y Río Caimito (ver anexo 3.77 y 3.78).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13128	Aplicar agua a las rutas de acarreo de la mina durante los periodos secos para controlar el polvo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Se utilizan 3 camiones Caterpillar, modelo 785 para la supresión de polvo dentro de las operaciones del Tajo Botija, según información indicada por el personal del Departamento de Operaciones de Mina. Cabe señalar que, la zona del Proyecto es lluviosa, lo que compensa y neutraliza en gran medida el particulado fino en suspensión, producto del proceso de acarreo y trituración. MPSA presentó como evidencia diagrama de las rutas principales para el control de polvo durante el acarreo en el Tajo Botija. Los operadores mantienen comunicación con el operador del camión cisterna y las áreas donde

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					hay baja visibilidad, son atendidas de forma inmediata (ver anexo 3.71). Al momento de la inspección de los caminos internos del Tajo Botija, se observaron muy humedecidos por las intensas lluvias, material bien compactado y calzadas adecuadas para el tráfico de los camiones cargados.
13129	En el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se implementarán procedimientos de almacenamiento de las pilas de carbón, para asegurar el “volteado” del material, evitando así la formación de puntos calientes, disminuyendo el riesgo de incendio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la visita de campo del día 30 de marzo de 2022 al área de Almacenamiento de Carbón, se evidenció que la galera cuenta con techo para proteger las pilas de carbón de los efectos de la lluvia y humedad. Además, del punto de vigilancia de la presencia de vapores generados por puntos calientes y que se generan como reacción natural del carbón por

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la presencia de humedad; con ello, dar la alerta e iniciar el procedimiento de volteado de carbón (ver anexo 1 – imágenes 414 y 415). También se evidenció durante la inspección de campo; el proceso de monitoreo para detectar los puntos calientes mediante el uso de un sensor térmico (ver anexo 1 – imágenes 416 y 417). Así como el formato utilizado para registrar los datos detectados de la medición en diversos puntos de la pila de carbón (ver anexo 1 – imagen 418). Por otro lado, MPSA entregó Registros de los Monitoreos de los Puntos Calientes realizados en la pila de carbón; al igual que, los Procedimientos que tienen establecidos para la Prevención de Incendios y Manejo del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Fuego en la pila de carbón. Además, se presenta evidencias de las capacitaciones y charlas realizadas para el manejo del análisis de trabajo para entrar en las operaciones de atención de eventos (ver anexo 3.143).
13130	Los embarcadores y el personal que realice tareas de logística y transporte de materiales peligrosos (combustibles, reactivos y otros) en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, estarán debidamente certificados para el manejo de estos materiales según las mejores prácticas internacionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó el Permiso Bimestral para Transportar Cargas Peligrosas en diversas operaciones, según tipo de equipo, sustancia y previa inspección del equipo, otorgada por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá. Además, se incluye la Resolución No. MIPRE-2022-0007433 de 25 de febrero de 2022 otorgado por el Ministerio de la Presidencia y la Secretaría Nacional de Energía donde autoriza a la empresa Transportes Zupri, S.A. para realizar el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					transporte de sustancias peligrosas con la lista de vehículos según tipo la sustancia que puede transportar y los datos de los operadores autorizados para realizar el transporte de sustancias dentro del Proyecto (ver anexo 3.144). MPSA presentó evidencia de capacitación en materia de manejo de sustancias peligrosas y riesgo químico dictado a 30 colaboradores entre los meses de diciembre del 2021 a febrero del 2022, tanto a personal de empresas contratistas como a personal de MPSA (ver anexo 3.145).
13131	Empacar y rotular adecuadamente los materiales peligrosos (según la legislación y los reglamentos aplicables) para el transporte en camiones,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo realizado en el área del Heliflight en Sitio Mina, se observó

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	limitando el potencial y la severidad de los derrames.				el camión utilizado para el transporte de combustible para helicóptero Jet A1 con la rotulación adecuada para sustancias peligrosas (transporte de combustibles); de igual forma, contaba con el rombo de peligro, la rotulación con el tipo de sustancia que transportaba, señalización de distanciamiento y advertencias o avisos de seguridad (ver anexo 1 – imagen 419).
13132	Contar con todas las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés), las cuales deben estar disponibles para todas las personas que manipulen o tengan contacto con los mismos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección de campo del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se verificó la correcta disposición de Hojas de Datos de Seguridad MSDS en idioma español en diversos frentes de trabajo, entre los cuales están: Depósito CONAPRED en el Área de Puerto, Almacén CSA, Almacén y Taller

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Mecánico – Área 64, Estación de Combustible CSA, Planta de Concreto, Patio de Carretera, Servicio de Ingeniería, Taller de Bandas Transportadoras, Taller de campo antiguo Ultra Class, Taller Planta Fija - Planta de Procesos, Almacén de Pintura del Taller de Soldadura Civil – Área 64 (ver anexo 1 – imágenes 420 a 426). Sin embargo, en el desarrollo de la auditoría de campo se evidenciaron los siguientes hallazgos de incumplimiento sobre las Hojas de Datos de Seguridad MSDS: • En el Área 22 específicamente los siguientes frentes: Taller de Equipo Táctico se evidenció el producto VITALIFE 400 con ausencia de MSDS (ver anexo 1 – imagen 427).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Además en el Taller de Fabricación y Área de Facilidades) se detectó ausencia de MSDS de la Pintura Interthane 990 de la marca International y ausencia de MSDS en tres (3) productos: Proxy 100, ICO Rust Guard y Surface 89, respectivamente (ver anexo 1 – imágenes 428 a 431). De igual forma, se detectó que la sustancia denominada KRON 66 HS tenía su MSDS en español; pero la misma estaba incompleta (ver anexo 1 – imagen 432). • Durante la inspección de campo se evidenció que el producto químico NAPA DOT 4 Brake Fluid se encontraba con MSDS sólo en inglés

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en el Taller Táctico de Puerto. Este hallazgo fue subsanado de inmediato al momento de la inspección (ver anexo 1 – imágenes 433 a 434). • En el Taller PR Business en el área de puerto se detectó durante la inspección de campo se encontró que el Producto Ultra Cover no tiene MSDS y el Producto Krud Kutter sólo existe la MSDS en inglés (ver anexo 1 – imágenes 435 a 436). • En la inspección se evidenció ausencia de MSDS del Sellador 633 de la marca Pintuco en el Taller MICA (ver anexo 1 – imagen 437). • En el Polvorín durante la inspección de campo se detectó la falta de MSDS de los lubricantes RP MATIC III ATF

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de la marca Repsol y del producto AGMA EP 5 / ISO 220 Gear Oil de la marca Valvoline (ver anexo 1 – imágenes 438 a 441). • En el Taller MICSA se detectó en el almacén que el Barniz de Poliuretano de la marca Sur se encontraba sin MSDS. Sólo se tenía la información técnica (ver anexo 1 – imágenes 442 y 443). • En la inspección de campo a la PTAR del Campamento Cobre se encontró que el producto denominado Simple Green no contaba con su MSDS (ver anexo 1 – imagen 444). • En la inspección de campo del 28 de marzo al 4 de abril se evidenció ausencia de MSDS del producto HY-

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					GARD en el Área de Lubricación MSA (ver anexo 1 – imagen 445). - En la revisión de campo se evidenció ausencia de MSDS del producto Ultrasynt x 5w-49 en el Almacén Civil – Área 64 (ver anexo 1 – imagen 446). - Se evidenció en la Planta de Concreto Botija la ausencia de MSDS del lubricante REPSOL (ver anexo 1 – imagen 447).
13133	Instalaciones de reactivos -- diseño para el manejo y manipulación seguro de estos materiales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada el 01 de abril de 2022 al Área de Reactivos de la Planta de Procesos, se verificó la operación y manejo de las instalaciones del Área 381 – NaOH, Área 382, Área 383 Planta de Cal, Área 385 –

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Colector, Área 386 – Espumantes y el Área 387 – NaSH. El acceso al área se mantiene restringido solo para personal autorizado. Las bodegas cuentan con un tablero de control de inventario donde se registra el nombre del producto, la ubicación, fecha de entrada, cantidad (IBC), ver anexo 1 – imágenes 448 y 449. Los productos y reactivos se estiban de acuerdo a su compatibilidad y siguiendo esquemas de distribución específica con una estiba máxima en dos niveles (ver anexo 1 – imágenes 450 a 455). Adicional, durante la inspección se verificó que las bodegas de las Áreas de Reactivos cuenten con la presencia de aspectos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					seguridad tales como sistemas contra incendios y extintores (ver anexo 1 - imágenes 456 a 459); kits para el control de derrames (ver anexo 1 – imágenes 460 y 461); EPP para la manipulación de los productos (ver anexo 1 - imágenes 462 a 465); duchas y lavaojos de emergencia (ver anexo 1 - imágenes 466 a 469); estación de primeros auxilios y botiquín (ver anexo 1 – imágenes 470 y 471). En el anexo 3.86 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción se presentó el esquema de las bodegas que conforman el Área de Reactivos de la Planta de Procesos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Por otro lado, se mantiene operativo el Área de Almacén de Reactivos en Puerto (almacén CONAPRED), donde se almacenan los productos por grupos según compatibilidad (ver anexo 1 – imágenes 472 y 473). El almacén cuenta con productos lavajos de emergencia y extintor con recarga vigente (ver anexo 1 – imágenes 474 y 475). MPSA realiza capacitaciones a los trabajadores sobre aspectos de seguridad, equipos de protección personal y medidas de control en el manejo de reactivos; así como en los procedimientos operacionales que se ejecutan en el Área de Reactivos de la Planta de Procesos (ver anexo 3.26). Adicional, se presentan en el anexo 3.27, una muestra de las órdenes de trabajo de mantenimiento que se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					llevan a cabo de las líneas y bombas en el Área de Reactivos.
13134	Instalaciones de reactivos – diseño y operación de un sistema para la contención de derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada el 01 de abril de 2022 se verificó que las bodegas que conforman el Área de Reactivos cuentan con sistema para contención de derrames que consiste en canales de drenaje instalados en el piso de las bodegas y bombas sumideros para la recolección de los posibles derrames (ver anexo 1 – imágenes 476 a 479). De igual forma, en el Almacén de Reactivos (CONAPRED) de Puerto se cuenta con canales de drenajes en el piso del almacén para la recolección de derrames que pudieran

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ocasionarse (ver anexo 1 – imágenes 480 y 481). En el anexo 3.28 se presenta un Reporte de Incidente en el cual se notifica de un derrame de aprox. 100 litros en una de las bodegas de reactivos, debido a una maniobra que provocó que un IBC de reactivo se rompiera. El reporte detalla que todo el derrame fue contenido por el sistema de contención del edificio, por lo cual no hubo afectaciones ni daño ambiental. El operador trasladó el IBC roto a las bombas sumidero para drenar el material, el cual según indicó MPSA, se evacúa posteriormente a la IMR.
13135	Instalaciones de reactivos – implementación de los procedimientos operacionales por parte del promotor, desarrollados a partir de la experiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Las bodegas que conforman el Área de Reactivos de la Planta de Procesos cuentan con Procedimientos Operacionales Estándar (SOPs) disponibles en sitio para las actividades desarrolladas por los operadores en el cual se describe la tarea a realizar y se identifican los peligros asociados; además, de contar con un Procedimiento de Respuesta a Emergencias, que incluye los pasos a seguir, ruta de comunicación, contactos en caso de emergencia. En el anexo 3.25 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentaron los SOPs aplicables al Área de Reactivos de la Planta de Procesos. Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó el Listado de Control de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					revisión y parte de los Procedimientos Operativos (SOP) que se llevan a cabo en las áreas de reactivos en la Planta de Procesos, los cuales incluye manejo de desechos de reactivos, almacenamiento de NaSH en bodega, respuesta a emergencia en área de reactivos, manejo, preparación y medición de concentración de los distintos reactivos que componen el proceso de la planta, lavado de IBC vacíos, transporte, entre otros (ver anexo 3.29). Adicional, se presentan en el anexo 3.27, una muestra de las órdenes de trabajo de mantenimiento que se llevan a cabo de las líneas y bombas en el Área de Reactivos. Durante la inspección del 1 de abril de 2022 se verificó en campo la disponibilidad del Procedimiento Operativo de Arranque y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Apagado de la Planta de Cal y el Procedimiento de Respuesta a Emergencia aplicable a las Áreas 380-382, 383, 385, 386, 387 y 388 (ver anexo 1 – imágenes 482 a 484), los cuales se encuentran en las entradas de las bodegas junto con señalizaciones de peligro y acceso restringido (ver anexo 1 – imágenes 485 y 486). Además, se evidenció la llegada de un camión de despacho de cal, donde se verificó que los operadores conocieran el procedimiento, los principales peligros asociados y el EPP requerido para realizar la actividad (ver anexo 1 – imágenes 487 y 488). En el anexo 3.30, se presenta la constancia de entrega de los Informes Mensuales (Registro de Producción) para el Control de Precursores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					o Sustancias Químicas Controladas ante la Unidad de Control de Químicos, correspondientes a los meses de enero a abril 2022, con su respectiva firma y sello del profesional químico idóneo. Además, se presenta un listado de control con las coordenadas de los sitios donde se encuentran ubicadas las sustancias químicas sujetas a control por CONAPRED, dentro del Proyecto (ver anexo 3.30). Cabe indicar que, MPSA cuenta con licencia tipo A, expedida por la Unidad de Control de Químicos para manejar sustancias químicas controladas; la cual se encuentra vigente hasta julio 2023 (ver anexo 3.31).
13136	MPSA plantea una política de trabajo conjunto con el gobierno, en la implementación de planes que gestionen los niveles de vulnerabilidad y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	controlen los riesgos a desastres naturales en la zona del Proyecto.				MPSA presentó el Informe 2019-2021 del Proyecto de Asistencia Técnica para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos De Desastres y Resiliencia Comunitaria (ver anexo 3.176 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó una reunión de trabajo con personal del Ministerio de Gobierno, para darle seguimiento a la aprobación de los Planes de Gestión de Riesgos de las 7 comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.107).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13137	Contar con un programa de concientización y preparación, para Emergencias a Nivel Local (APELL para minería); además del Plan de Contingencia contemplado en el Estudio, el cual deberá ser un marco para la preparación de un Plan de Respuesta a Emergencia integral y funcional, que involucre a las comunidades locales, los encargados de las respuestas de emergencia y otros.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El Proyecto Mina Cobre Panamá cuenta con un Plan de Acción para la Gestión de Riesgos (programa APELL) que es constantemente revisado y actualizado por el Departamento de Relaciones Comunitarias y Asuntos Externos de MPSA. El anexo 3.18 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se evidenció que dos (2) documentos se encuentran en fase de revisión final correspondiente al Plan de Preparación de Emergencias (EPP), y No P21 005 RP 002, correspondiente al Plan de Respuesta de Emergencias (ERP) aplicable a las áreas de influencia aguas abajo de la IMR.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA presentó el reporte de avance de instalación del sistema sonoro como aviso ante una posible emergencia en la presa de relaves de la IMR, que tenga amplia cobertura para extender la comunicación a las zonas aledañas al Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.45).
13138	El riesgo de derrames se minimizará por medio del empleo de las mejores prácticas operacionales mineras, como por ejemplo la capacitación de los empleados y el planeamiento de respuesta a emergencias; en el caso de que ocurriera un derrame, el sistema de manejo de incidentes de MPSA será aplicado para mitigar cualquier efecto que se pudiere causar en el ambiente y en el modo de vida de las personas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Dentro de las mejores prácticas operacionales implementadas para minimizar el riesgo de derrames en el Proyecto se evidenciaron: • En los Talleres de Equipo Pesado y Liviano, cuando se realizan mantenimiento de equipos se procede a colocar bandejas recolectoras para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aceite; dicho aceite, posteriormente es succionado y almacenado en bidones o tanques para aceites usados. (ver anexo 1- imágenes 489 y 491). • En el caso del Taller MSA se utiliza el producto Simple Green para la limpieza de las áreas donde queden rastros de aceite (ver anexo 1-imagen 492). • En algunos frentes de trabajo (Taller MSA, Área PMBay, Taller de Equipo Táctico, Estación de Combustible CSA y Estación de Combustible MSA) se tienen colectoras de hidrocarburos; de esta manera se evita que las aguas oleosas lleguen al ambiente (ver anexo 1- imágenes 493 a 496).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• En los frentes de trabajo se han colocado banners informativos respecto a los compromisos ambientales en los cuales se abordó que deben tener un kit en caso de derrame (ver anexo 1- imagen 497). • La Terminal 1 y 2 del Puerto de Punta Rincón cuentan con los equipos para dar respuesta ante un derrame en el ambiente marino de Tipo Tier I y Tier II (ver anexo 1-imágenes 498 y 499). • En los frentes visitados en sitio Mina y Puerto: Taller de Doblaje, Planta de Cal, Taller de Pintura, Almacén de MSA Almacén CSA, Estación de Combustible CSA, Estación de Combustible MSA, Planta de Concreto-Botija, Planta de Emulsión,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Taller de Equipo Táctico, Taller AK Drilling, Taller Área 72, Taller de mantenimiento de facilidades, Taller de Preservación -Área 22, Taller Energold, Taller Modsquad-Business, contaban con su kit contra derrames completo (pañós absorbentes, par de guantes de nitrilo, gafas Anzi Z87.1, barrera absorbente, etc.). (ver anexo 1- imágenes 500 a 503). No obstante, se evidenció que, en el Taller Táctico de Puerto, Taller MICSA y Taller de Mecánica-Área 64, los kit no contaban con guantes de nitrilo y gafas (ver anexo 1- imágenes 504 a 506). Cabe señalar que, MPSA realizó las subsanaciones, al colocar guantes de nitrilo y gafas en los kit anti derrames

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					que no lo tenían, como parte de la mejoras de sus prácticas operacionales, ante la respuesta de un derrame. • De igual manera, para fortalecer la toma de conciencia entre los colaboradores del Proyecto, se han impartido capacitaciones sobre el control de derrames por hidrocarburos y adiestramientos teórico- prácticos sobre las operaciones de respuesta a emergencias de derrames de hidrocarburos (ver anexo 3.88a). • Además, se han realizado simulacros ante derrame de hidrocarburo en la Terminal Internacional de Punta Rincón, Derrame de diésel por falla de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					válvula 15, en el ingreso de la Planta de Emulsión (ver anexo 3.88b). • El Proyecto cuenta con una guía de buenas prácticas que cubre las actividades de transporte, manipulación y almacenamientos de hidrocarburos (ver anexo 3.29 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). • De igual forma, las áreas de trabajo han establecido sus procedimientos de emergencia, en los cuales incorporan el riesgo por derrame de hidrocarburo (ver anexo 3.133 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					No obstante, durante la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril 2022, se evidenció que en el Taller de Campo (Antiguo Ultraclass), el sistema de contención secundaria tenía una apertura de la cual se estaba liberando agua oleosa, y el mismo no se había mitigado (ver anexo 1 – imágenes 507 a 510). Cabe indicar que, en el anexo 3.182 se reportaron las acciones correctivas realizadas por MPSA, entre las cuales se evidencia que el sistema de contención secundaria fue sellado y se les brindó a los trabajadores una charla de reforzamiento sobre el uso y mantenimiento de la contención secundaria.
13139	Los cuerpos de agua estarán protegidos de los efectos de los derrames de contaminantes como combustible, lubricantes, fluidos hidráulicos,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	basura, cemento, aguas servidas, químicos, agua de lavado y otros materiales orgánicos a través del despliegue adecuado de sistemas de contención (bermas, sistemas de recolección), buenas prácticas de manejo e implementar un sistema de contención secundario en todos los tanques superficiales y las áreas de almacenamiento que contengan posibles contaminantes; evitando alterar la calidad del agua (superficial y subterránea).				Durante la inspección realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se observaron buenas prácticas y medidas preventivas aplicadas para evitar derrames en los siguientes frentes: Campamento Cobre, Taller de Fabricación, Taller Energold, Taller AK Drilling, Almacén MSA, Área de Lubricación, Planta de Emulsión, Taller Área 72, Taller de Fabricación, Taller de Equipo Liviano, Taller Kaltire (ver anexo 1- imágenes 511 a 514). Además, se observó la adecuación realizada del área donde se mantiene el generador eléctrico en el Taller AKD (ver anexo 1- imagen 515). De igual manera, se levantaron las siguientes observaciones:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					- Las bandejas de contención secundaria del Taller Equipo Táctico, Taller Business, Taller Mecánico-Área 64 y Patio de Carretera estaban acumulando agua, lo cual minimiza a la capacidad útil de dicho dispositivo (ver anexo 1- imágenes 516 a 521). - Se observó en el Almacén CSA una bandeja de contención secundaria recubierta de plástico lo cual minimiza la capacidad de uso. Cabe indicar que este frente de trabajo cuenta con un piso de concreto (ver anexo 1- imagen 522). - En el Taller Mecánico-Área 64, se observó que la válvula de un sistema de contención secundaria se mantenía cerrada y obstruida, lo que dificulta su

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					funcionalidad para el momento en que se requiera su uso (ver anexo 1- imagen 523). - Taller TMF: al momento de la inspección se mantenía abierta una válvula de un sistema de contención secundaria, la cual por su ubicación no permitía ser cerrada (ver anexo 1- imágenes 524 y 525). No obstante, se evidenciaron no conformidades en cuanto a la implementación de sistemas de contención secundaria en los siguientes frentes del Proyecto: - Taller de Ingeniería: se evidenció la ausencia de contención secundaria para los aceites hidráulicos y de caja reductora (ver anexo 1 – imágenes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					526 y 527). Posteriormente, se realizó la subsanación colocando los recipientes sobre bermas de contención (ver anexo 1- imágenes 528 y 529). Taller de Campo Antiguo Ultarclass: se observó un bidón de aceite de compresor y un tanque de Rando HD68, que no se encontraban sobre un sistema de contención (ver anexo 1- imágenes 530 y 531). De igual manera, se evidenció un sistema de contención secundaria que no cumplía su función, ya que tenía un orificio por medio del cual se estaba saliendo aguas oleosas al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 507 a 510).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					- Taller MSA: se observó un tanque del producto HY-GARD fluido hidráulico de transmisión, que no contaba con un sistema de contención secundaria (ver anexo 1- imágenes 532 y 533). Estas situaciones contravienen el compromiso 13139 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, numeral 4.4.4. en cuanto a la no implementación de sistemas de contención secundaria. En el anexo 3.182 se reportaron las siguientes acciones correctivas realizadas por MPSA: - Taller de Campo Antiguo Ultraclass: se les brindó a los trabajadores una charla de reforzamiento sobre el uso y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cuido de la contención secundaria. Además, fue sellada la contención secundaria que tenía un abertura. • Taller de Equipo Táctico y Taller Mecánico-Área 64: se procedió con la limpieza de la contención secundaria • Almacén CSA: se retiró el plástico de la contención secundaria. • Taller de Campo: se retiraron los recipientes con los productos oil compreso, Rando HD68 y se colocaron en un área con contención secundaria. • Taller MSA: se procedió a retirar el tanque con el producto para su adecuado descarte.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13140	Puerto y planta de generación energía eléctrica - asignación de áreas en el atracadero para las barcasas de tanques de combustible (y alimentación del remolcador) diseñadas para alejar los derrames de las caras del atracadero, hacia los sumideros de la costa.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. La Terminal 1 del Puerto de Punta Rincón ha sido el área destinada al atraque de las naves de combustible, la misma se encuentra operativa. El diseño contempla el alejamiento de los derrames hacia los sumideros de la costa. En el Plan de Respuesta ante derrames de hidrocarburos en Punta Rincón (International Terminal), específicamente en la (página 8), se presenta una ilustración que contiene el diseño de la cortina de contención en caso de un derrame de hidrocarburo desde el buque. La cortina de contención con un tamaño de 250 m cubrirá el buque y su alrededor, usando

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					la esquina del Puerto como el inicio y el final del área contenida. La cortina de contención tendrá una separación de 10 m a través de toda la longitud del buque y 20 m de separación entre popa y proa (ver anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13141	Puerto y planta de generación de energía eléctrica - implementación de un tanque de almacenamiento para la contención de combustible (revestido).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. En Punta Rincón se instalaron dos (2) tanques de combustible (revestidos) de 55 millones de galones, que cuentan con una tina de contención. En el anexo 3.1 del Trigésimo Informe de Seguimiento, se presentó el Permiso del Benemérito Cuerpos de Bomberos para la ocupación y despacho de combustible de estos tanques.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13142	Puerto y planta de generación de energía eléctrica -- implementación de contenedores de reactivos y grúas de costa diseñados para minimizar los riesgos al momento de descargar los materiales de las embarcaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.95 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se presentó el Procedimiento Operativo para la Terminal 1, en el cual se detalla la metodología de guía a los operadores del Puerto y los remolcadores para el atraque, descarga y salida de las embarcaciones. El procedimiento incluye una matriz de análisis de riesgo y las medidas de control establecidas para las actividades de atraque del buque, amarre y en caso de caída al agua. Durante la inspección del 28 de marzo al 4 abril de 2022, se observó que se mantiene en puerto; una grúa y montacarga para su utilización en las operaciones de la carga de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					los insumos en el área de la Terminal 1 del Puerto (ver anexo 1 – imagen 534).
13143	Puerto y planta de generación de energía eléctrica – diseño para prevenir derrames para el sistema de descarga (prevención de retorno de flujo, sistema de válvulas para la caída de presión, drenaje en costa para los sumideros de contención) de hidrosulfito de sodio ² (NaHS).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica. La Terminal Internacional de Punta Rincón, ubicada en el Puerto del Proyecto Mina de Cobre Panamá, posee un procedimiento para respuesta a emergencias durante las operaciones de carga o descarga de productos, con un protocolo general en caso de derrames de sustancias peligrosas, presentado en el anexo 3.137 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento. Sin embargo, debido a que el Hidrosulfuro de Sodio (NaHS) se encuentra en estado sólido,

² Cabe mencionar que el nombre del compuesto NaHS, es Hidrosulfuro de Sodio. La traducción del idioma original del EsIA al idioma español presenta este error.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					al momento no se disponen de sistemas de flujo o válvulas para el transporte del producto.
13144	En el puerto y planta de generación de energía eléctrica se implementarán equipos de emergencia, como: grúas flotantes, separadores de grasas y aceites y materiales absorbentes, para responder a derrames marinos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En la visita de campo al área del Puerto – Terminal 1, se evidenció la existencia equipos para el control de derrames marinos de acuerdo con la Convención MARPOL. Entre ellos; barreras flotantes, separadores de grasas y aceites, materiales absorbentes, otros (ver anexo 1 – imágenes 535 a 538). De igual forma, MPSA presentó evidencia del Informe de Adiestramiento sobre las Operaciones de Respuesta a Emergencias de Derrames de Hidrocarburos, con las certificaciones obtenidas por los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					colaboradores del Puerto de Punta Rincón (ver anexo 3.88).
13145	Todas las embarcaciones cumplirán con todas las leyes panameñas aplicables y los estándares internacionales existentes, incluyendo la Convención Ambiental Marina MARPOL 73/78 de la cual Panamá es firmante.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presenta en el anexo 3.88, el Informe del Simulacro realizado en la Terminal Internacional de Punta Rincón, como parte de las actividades de entrenamiento anuales del Plan de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos; con la finalidad de mantener las buenas condiciones en la respuesta por parte del equipo humano en caso de este tipo de emergencia. MPSA efectúa inspecciones en el área del Puerto Internacional de Punta Rincón donde se evalúan diversos aspectos de cumplimiento establecidos por el Convenio MARPOL,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					además de evaluación de criterios ambiental y de protección a la biodiversidad. Los reportes de inspección son levantados con la Plataforma MY Compliance donde se verifican los siguientes criterios: • Criterio#1 Derrames: manejo ambiental de sustancias oleosas y/o químicas en el mar y tierra (describir hora, tipo, fuente y cantidad de la sustancia derramada). • Criterio#2 Residuos: verificar manejo de residuos, describir los tipo, cantidad y origen de los desechos. • Criterio #3 Respuesta a Derrames PRIT: verificar la disponibilidad de los equipos de contingencia de control de derrames y describir los equipos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MARPOL (disponibilidad y operatividad). • Criterio#4 Biodiversidad: verificar en el entorno la presencia de flora y fauna acuática y terrestre, se describen los avistamientos según especie, cantidad, condición, tamaño y se completa el formulario de la ARAP, según sea mamífero marino o tortugas marinas. • Criterio #5 Reunión de Pre-arribo: se verifica la constancia de reunión del proceso de pre-arribo. • Criterio #6 Agua de Lastre: verificar manejo de agua de lastre de las embarcaciones, adjuntando registro de renovación de agua de lastre (lugar/coordenada geográfica) y si la embarcación tiene un tratamiento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agua de lastre, se debe adjuntar certificado de tratamiento. • Criterio #7 Descarga de Carbón: para la descarga de carbón, se verifica que la manga/chute de descarga se encuentre en buen estado, presencia de vigía de operaciones, funcionamiento de aspersores de agua, funcionamiento correcto de bombas sumideros a lo largo del Jetty y limpieza de derrames en Jetty posterior a la descarga. • Criterio #8 Carga de Concentrado de Cobre: para la carga de concentrado de cobre, se verifica que los cargadores de barco se encuentren en buen estado, presencia de vigía de operaciones, funcionamiento correcto de bombas sumideros a lo largo del Jetty, el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					llenado de los compartimentos no debe sobresalir y limpieza de derrames en Jetty posterior a la descarga. • Criterio #9 Imbornales: verificar la presencia de los imbornales antes y durante la descarga. En los tres reportes de atraque presentados por MPSA, los barcos en Puerto fueron debidamente auditados, considerando los criterios mencionados o establecidos por el PRIT; tomando las medidas de control y correctivas que resultaron de la auditoria aplicada, cumpliendo con el Plan de manejo establecido para el PRIT (ver anexo 3.146).
13146	MPSA tramitará ante la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) todas las concesiones	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	administrativas, permisos y autorizaciones que correspondan, adjuntando toda la información requerida por este organismo y no iniciarán los trabajos en la costa sin las autorizaciones y permisos correspondientes.				En el anexo 3.2 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Construcción, se evidenció que MPSA cuenta con el permiso definitivo para el Servicio especial de control y vigilancia aduanera en el Puerto de Punta Rincón. La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), es la entidad que supervisa las actividades de arribo de barcos y materiales que se realizan en Punta Rincón. Por otro lado, en el anexo 3.149 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA presentó el Certificado de aprobación del Plan de Contingencia de la empresa (área del Puerto) emitido por la Autoridad Marítima de Panamá, además de una nota por parte de la AMP en la cual se le recomienda a MPSA a disponer de una copia

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de este Plan y mantener actualizados los números de emergencias a fin de contar con el personal en caso de un suceso.
13147	Los cambios en el tráfico marino se harán en coordinación con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se constató que; MPSA se mantiene en constante comunicación con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) sobre los cambios de tráfico marino; por tal razón, el día 20 de mayo de 2021 se hizo entrega del aviso para la instalación de un equipo electrónico AIS en el Espigón Norte de la Terminal 2 del Puerto, como mecanismo de ayuda a la navegación de los barcos y se solicitó la asignación del número MMSI correspondiente (ver anexo 3.97 del Cuarto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13148	Se llevará a cabo un monitoreo de las variables del proceso en la planta concentradora.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA continúa con la verificación y monitoreo de las variables del proceso mediante un sistema automatizado. Durante la inspección de campo del 3 de abril de 2022, se visitó el Centro de Control de Operaciones del Proyecto, en el cual los encargados por parte de MPSA indicaron la utilización de esta herramienta tecnológica, donde se mantiene una vigilancia en tiempo real de las variables del proceso de molienda, flotación, manejo y suministro de agua, seguimiento de bombas, homogenización en las chancadoras, control de ley en los molinos SAG, control del tonelaje del molino, consumo de agua, tamaño

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de partícula, dosificación de reactivos para el proceso de flotación, y suministro de aire entre las variables más relevantes. Sumado a esto, entre las tareas y procesos que se llevan a cabo pasos, son el arranque de los equipos, molinos y la apertura y cierre de válvulas. Igualmente, otro componente de gran importancia en el proceso y monitoreo es el estado de cada una de las bombas que activan el flujo de soluciones y de agua en el sistema (ver anexo 3.29 y anexo 1 - imágenes 539 a 544). Adicional, se utilizan cámaras de vigilancia para el control visual de los procesos (ver anexo 3.33 y anexo 1 - imágenes 545 y 546).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó en el Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, una vista general del sistema de control utilizado la Planta de Procesos, indicando la presencia de un aproximado de 15,000 instrumentos instalados para llevar a cabo la vigilancia y monitoreo de las variables, además de que las condiciones de funcionamiento de los equipos son controladas y supervisadas tanto por personal de campo como por los operadores desde el Centro de Control de Operaciones (ver anexo 3.94 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Adicional, se ilustra una gráfica del componente de dosificación de cal, utilizado para ajustar el parámetro pH, según los requerimientos operativos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					A través del Laboratorio Geoquímico de ALS, ubicado en Sitio Mina, se lleva un control y calibración de las variables del proceso mineral y se realizan las pruebas metalúrgicas (ver anexo 1 – imágenes 451 a 454 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13149	En la Planta concentradora se minimizarán los derrames con la implementación de: Drenes en las áreas de contención en caso ocurriera una liberación accidental de líquidos, sistema de energía de emergencia para los equipos y enganche de los equipos (evitando posibles liberaciones como resultado de pérdida de energía, falla de los equipos o error humano).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el área de Molinos de la Planta de Procesos (concentradora) se cuenta con drenajes ubicados en el piso de la Planta para la recolección de derrames, los cuales dirigen los líquidos liberados hacia la trinchera de contención (trench) de molinos. La trinchera cuenta con bombas para el retorno del material liberado al sistema de la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 547 a 552).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Adicional, continúa en operación la Poza 14, la cual actúa como sistema de contención posterior en caso de rebose de líquidos provenientes de la Planta de Procesos. La Poza 14 cuenta con un sistema de bombeo para el retorno de la aguas hacia el trench de Molinos (ver anexo 1 – imagen 54). En el área de Flotación de la Planta de Procesos también se cuenta con sistemas de drenajes y bombas para el control de los derrames que ocurran durante el proceso o las actividades de mantenimiento (ver anexo 1 – imágenes 457 a 458 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Como parte de las medidas para la contención de derrames, se presentó evidencia del procedimiento y capacitaciones sobre el manejo de derrames de concentrado, para los trabajadores del Área de Espesadores de la Planta de Procesos (ver anexo 3.32). Adicional, se presenta un cuadro resumen con la frecuencia de mantenimientos realizados por área en la Planta de Procesos y el listado de órdenes de mantenimiento de los sistemas de bombeo (ver anexo 3.33). MPSA presentó el flujograma del circuito de bombas sumideros ubicadas en el área de Flotación de la Planta de Procesos, en el cual se indica la instalación de un muro perimétrico con piso de concreto para la contención de derrames, que luego son

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					impulsadas hacia el circuito evitando liberaciones al ambiente. En caso de haber un riesgo mayor se detiene la Planta de Procesos para evitar cualquier impacto ambiental. El flujograma ilustra las direcciones de flujo y las salidas del sistema que van por canaleta hacia la contención del área de Espesadores o por canaleta hacia las trincheras del área de Molienda. Las descargas de los sumideros se envían hacia la IMR (ver anexo 3.147 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Cabe mencionar que, en el anexo 3.74 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó el “Manual de Parada PAN-WMP-011”, que describe el proceso de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					gestión de los distintos tipos de paradas que se llevan a cabo en la Planta de Procesos.
13150	Ductos -- implementación de válvulas de aislamiento para minimizar los volúmenes de material liberado.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. El sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se encuentran en etapa operativa. MPSA ha establecido un diseño donde se dispone dos (2) puntos de aislamiento, bloqueo o compartimentación, a fin de minimizar los volúmenes de material liberado en caso de una contingencia o emergencia; instalando para ello, mecanismos de bloqueo. MPSA posee dos áreas donde están instaladas las válvulas de compartimentación, una a la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					altura del puente sobre el río Del Medio y la otra a la altura del puente sobre el río Uvero, donde se observa que se han realizado trabajos de mejora en las barreras de protección y en los puntos que sirven de soporte a las válvulas de bloqueo o aislamiento. MPSA indica que se mantiene en un proceso de mejoras en el sistema de soportes y anclajes de las válvulas de aislamiento, temporalmente soportadas sobre calzas de madera (ver anexo 1- imágenes 273 y 274 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13151	Ductos -- implementación de un diseño de presión operacional máxima permisible en el sistema de tuberías y de válvulas de escape para proteger el sistema de un posible exceso de presión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las operaciones de la Planta de Procesos cuentan con un sistema de tuberías, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), en el cual se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					implementa un diseño basado en la presión máxima interna y externa bajo condiciones de operación, que abarca las posibles alteraciones durante su funcionamiento. La presión máxima del sistema de ductos en operación posee un rango de seguridad, lo que permite el manejo de posibles fluctuaciones durante la operación y las sobrepresiones que se presenten durante las condiciones de arranque y apagado (ver anexo 3.144 del 31vo Informe de Seguimiento). Durante la inspección del 28 de marzo de 2022, se observó los complementos o redundantes en el diseño del sistema de tuberías, donde se realiza el monitoreo de las presiones de funcionamiento mediante manómetros digitales instalados en paneles de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					control ubicados en el trayecto de los ductos en el Camino a la Costa (ver anexo 1 – imágenes 18 a 21). Además, se cuenta con válvulas de seguridad para la liberación de los posibles excesos de presión, cuyas presiones de trabajo son monitoreadas en tiempo real desde el Centro de Control de operaciones del Proyecto (ver anexo 1 – imágenes 459 y 460 del Cuarto Informe de Operación); que, además, incluye el monitoreo en línea de válvulas de alivio y un sistema de reducción de presión en las tuberías de relaves (ver anexo 1 - imagen 555). Para la liberación de posibles burbujas que se puedan formar en el sistema tuberías, se utilizan válvulas de venteo, la cuales se instalan donde las características topográficas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					indiquen la necesidad (ver anexo 1 - imágenes 2 y 3). MPSA presenta en el anexo 3.56 los reportes de observaciones semanales de las líneas de relaves, concentrado y líneas de agua, en el cual se verifica el estado de funcionamiento, presencias de fugas e incidentes.
13152	Ductos -- implementación de un diseño de presión de descarga máxima en la bomba para evitar una sobrepresión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El sistema de tuberías de la Planta de Procesos está compuesto por tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), que operan bajo un diseño de presión de descarga máxima que es controlado mediante una bomba de desplazamiento positivo, el cual se detiene cuando la presión llega a un máximo de 80 bares.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					La bomba de desplazamiento positivo impulsa el caudal necesario a través de las líneas de concentrado, diésel y agua de proceso, lo cual reduce las fallas operacionales (ver anexo 1 – imágenes 556 y 557). Además, se cuenta con redundantes que incluye válvulas de seguridad para la liberación de los posibles excesos de presión, tanto en la línea de conducción de concentrado de cobre, como en la de agua de proceso.
13153	Ductos – instalación de válvulas de alivio de presión de diésel para que el combustible retorne a la instalación de almacenamiento, evitando liberaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En la inspección de campo del día 28 de marzo de 2022 se pudo evidenciar que la línea de diésel cuenta con una válvula de seguridad en la estación de bombeo; además de válvulas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de bloqueo y alivio de presión en su alineamiento, lo que permite el alivio y/o manejo de presiones. De igual forma, la misma se encarga, dado el caso de una sobre presión, de que el combustible retorne a los tanques de almacenamiento, evitando fatiga y/o ruptura de la línea de conducción (ver anexo 1 - imágenes 558 y 559). Además, MPSA presentó Informe de Mantenimiento de Válvulas del Oleoducto del 7 de febrero de 2022 (ver anexo 3.53) y Lista de Control de Verificación Diaria para las Válvulas de Alivio con fechas de 15 de enero, 30 febrero, 2 de marzo, 9 de abril y 1 de mayo de 2022 (ver anexo 3.57), en el cual se evidencian los trabajos de pintura de las válvulas con un primer protector de ambientes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					severos como base y acabado en pintura de poliuretano, recomendada para estructuras metálicas en costas y la verificación del estado las válvulas de alivio, incluyendo comentarios sobre el entorno.
13154	Ductos -- implementación de un sistema de protección catódica para reducir la corrosión externa, lo cual podría producir fallas en la tubería.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA cuenta con un sistema de protección catódica el cual previene y reduce la corrosión en las juntas de la línea de diésel, concentrado y filtrado. Durante la inspección del 28 de mayo de 2022 se observó el sistema instalado en la entrada del Puerto de Punta Rincón, para la línea de tubería de agua de proceso, concentrado y diésel (ver anexo 1- imágenes 560 a 563).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.197 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA proporcionó un documento ilustrativo de la protección catódica en la tubería de Diésel. Adicional, MPSA realiza pruebas al sistema de protección catódica a través de un externo, bajo el parámetro de Potencial Cu/CuSO₄ (-mV), para detectar los puntos de medición superiores al criterio de protección. A partir de dichas mediciones, se obtienen recomendaciones del externo, que incluyen indicaciones sobre la instalación de ánodos de sacrificios y pozos de medición de potenciales adicionales a lo largo de la trayectoria de la línea enterrada para tener un más completo monitoreo de potenciales.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe indicar que, el sistema utiliza ánodos de magnesio de 1500mm x 50mm x 50mm enterrados a una profundidad mínima de 2000mm, existen actualmente seis (6) tramos de líneas de tuberías que cuentan con este sistema de protección.
13155	Instalaciones portuarias y planta de generación de energía eléctrica – implementación de un plan de información acerca de las condiciones climáticas y de respuesta a emergencias para cerrar las operaciones antes de la venida de tormentas severas.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA para mitigar los riesgos asociados a las tormentas eléctricas cuenta con el Procedimiento Operativo para el “Monitoreo y Medidas de Prevención en Caso de Tormentas Eléctricas” en Punta Rincón, con el cual se busca establecer prácticas seguras frente a la presencia de tormentas eléctricas en las diferentes áreas del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para llevar a cabo el monitoreo constante de las condiciones meteorológicas de la zona, se cuenta con detectores de tormentas portátiles Sky Scan P5-3 distribuidos en los diferentes departamentos; además de, la creación del grupo de WhatsApp “Thunder / Lightning Alert” y el Canal 1 de emergencias de los radios VHF, los cuales responden a los tres tipos de alertas establecidos (Alerta Verde, Alerta Azul y Alerta Naranja) Actualmente, el grupo de WhatsApp cuenta con 237 miembros entre supervisores, capataces y contratistas (ver anexo 3.147).
13156	Transporte en camiones -- plan de respuesta a emergencias para ambos caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección en el Camino a la Costa se observó la presencia de un contenedor de respuesta en caso de derrames con insumos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					como: paños absorbentes, chorizos de barreras absorbentes, tanque para el depósito de desechos, equipos de protección personal correspondiente, carretilla, herramientas, entre otros (ver anexo 1 - imagen 564). Por otro lado, MPSA presentó los Reportes del Departamento ERT del Proyecto correspondientes a los meses de noviembre 2021 a marzo de 2022, donde se evidencia el entrenamiento en temas vehiculares como: evaluación de la escena en accidentes vehiculares, estabilización de vehículos, uso de pistola neumática para rescate vehicular y, búsqueda y rescate de un hombre con lesión en rodilla izquierda dentro de un toldo de cemento (camión de cemento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					De igual manera, como respuesta a emergencias para ambos caminos de acceso y con una visión integral se desarrollan entrenamientos tales como: operación de la bomba R01, conexión de hidrante a camión, despliegue de mangueras de ataque, uso de EPP, operación de la bomba contra incendio FTT001, entrenamiento bomberil, zonificación en Hazmat y principios de NFPA10 (extinguidores), evaluación inicial del paciente, evaluación de paciente y colocación de collar Filadelfia, utilización de equipo para toma de presión arterial, entre otros; y temas de simulacros como son: accidente vehicular y atropello, rescate de colaborador que sufre lesión en miembro inferior derecho, operador de tractor sufre golpe en cabeza al colisionar tractor con la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					berma, entre otros temas. Dichos temas y conceptos básicos son aplicables a muchas situaciones de emergencia dentro de los caminos (ver anexo3.148).
13157	Se llevará a cabo un plan de respuesta a emergencias, especialmente para las personas que vivan aguas abajo de la (IMR[3]).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. En el punto 4 del anexo 3.19 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, que corresponde al Manual de Operaciones, Monitoreo y Vigilancia del TMF (IMR), se señalan el plan de preparación y respuesta de emergencia mediante la identificación de los análisis realizados sobre los modos de fallas y sus posibles consecuencias. Como complemento, se presentó también para el informe de seguimiento pasado, la orden de servicio adjudicada para la propuesta de dicha

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					actualización, desarrollada por una consultora externa, cuyos objetivos incluyen: el análisis de modos y efectos de falla (FMEA), el plan de preparación para emergencias (EPP) y el plan de respuesta a emergencias. Para ello, en primer lugar, la consultora identificará los posibles modos de falla y evaluará de manera preliminar los riesgos asociados, para discutir posteriormente con MPSA. El propósito de un proceso de evaluación de riesgos es identificar y evaluar los eventos que podrían tener un impacto en el logro de los objetivos definidos. Por lo tanto, es importante, como primer paso en cualquier evaluación de riesgos, aclarar la comprensión del tema y los objetivos de la revisión de riesgos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Después de acordar la evaluación de riesgos, la consultora desarrollará dos documentos que actuarán como pautas generales para un Plan de Preparación para Emergencias y un Plan de Respuesta a Emergencias. Estos documentos deberán ser revisados y ajustados a los recursos, equipos y presupuesto de MPSA. Adicional, MPSA presentó en el anexo 3.45 el Reporte de avance del Sistema Acústico de Alerta ante Emergencias, el cual indica que el sistema diseñado consta de 3 sirenas Pavian (2x Pavian 2400 y 1x 1200W) y un centro de control compuesto por un panel de control OCP16 y una unidad de comunicación CU1. OCP16 se conecta con las sirenas por radio analógica (se necesita la unidad de comunicación CU1), los cuales van a ser

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					instalados al pie de ambas presas, en el “North Toe Road” al frente de la estación del SCF 02 y en el “East toe Road” al frente del SCF 06, en el mes de junio del 2022. También se indica que el sistema podrá ser operado desde un centro de control o activado por mensaje de texto mediante la red GSM. MPSA indicó que avanza en la elaboración del documento sobre el análisis de modos y efectos de falla (FMEA), enfocado a las personas que viven aguas debajo de la IMR. Con dicho documento, se pretende socializar con los actores involucrados mediante un taller que debe ser finalizado para el mes de junio de 2023.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13158	Minera Panamá exigirá a sus contratistas la preparación de un plan específico de prevención de riesgos y de respuesta a emergencias, previo al inicio de sus actividades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional del Proyecto Mina de Cobre Panamá, cuya nota de entrega al Ministerio de Trabajo fue presentado en el anexo 3.40 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento. El promotor indicó que las empresas sub-contratistas menores que se mantengan por corto plazo en sitio o que desarrollen actividades de construcción similares al Proyecto, obedecen a este plan. No obstante, las empresas contratistas mayores, que ejecutan actividades específicas, deberán presentar un Plan de Prevención de Riesgos a MPSA. En el caso de la empresa Austin Powder, presentó a MPSA

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					evidencia del Procedimiento General para Voladuras a Cielo Abierto (ver anexo 3.59 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones), cuyo objetivo es establecer el procedimiento y parámetros para que la carga de barrenos y voladuras a cielo abierto se desarrollen de forma segura y eficiente. Además, para el presente periodo de evaluación se presenta el Procedimiento de Manejo de Emergencias en la Planta de Emulsión de MPSA – Austin Powder (ver anexo 3.149), el cual incluye los roles y responsabilidades, preparación y planificación de la emergencia, análisis de riesgos, niveles de respuesta, capacitación. Por otro lado, en el anexo 3.183 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Operaciones, se presentó el Plan de Contingencia contra Explosiones, Incendios, Derrames y Contaminación ocasionado por rotura de las líneas de ductos, desarrollado por la empresa Terpel con el objetivo de implementar acciones rápidas de intervención, control y mitigación de los riesgos asociados al derrames de hidrocarburos ocurridos por roturas de las líneas y/o válvulas del oleoducto que va desde la Terminal de Almacenamiento y Transferencia de Combustible en Punta Rincón hasta las estaciones de combustible CSA y MSA. Además, se implementa el Plan de Contingencia aplicado en la Terminal Internacional de Punta Rincón para reaccionar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					ante una emergencia de contaminación en el mar, dando respuesta ante derrames y manejo de sustancias nocivas, manteniendo la seguridad del personal y minimizando la contaminación ambiental que se pueda dar en caso de derrame (ver anexo 3.45 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación). Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó como evidencian el Plan de Emergencia del Taller Mecánico – Área 64; que indica las acciones, las restricciones y recursos para el manejo de emergencias según las actividades a desarrollar especificando: punto de reunión, rutas de evacuación, procedimientos a seguir según tipo de emergencia, roles, entre otros (ver anexo 3.149).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13159	Se implementarán sistemas de control de fuego para las instalaciones mineras más grandes y equipos de apoyo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección de campo desarrollada del 28 de marzo al 4 abril, se pudo evidenciar la correcta instalación y condiciones operacionales de los sistemas de tuberías, bombas, válvulas, sensores, rociadores, cajones de mangueras, sistemas de manqueras, otros, ubicados en diversos frentes de trabajo de gran tamaño y extensión (instalaciones más grandes); y, de los equipos de apoyo contra incendios (extintores) los cuales se encuentran en todos los frentes dentro del proyecto. Así como cabe mencionar que; MPSA cuenta con su propio camión bomba para la lucha y control de incendios.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Entre los siguientes frentes de trabajo con sistemas de control de fuego y sistemas de apoyo se pueden mencionar: Almacén MSA, Área de Lubricación, Estación de Combustible CSA, Área de Flotación, Planta de Procesos, Área de Molino, Taller de Bandas Transportadoras, Taller de Procesos - Planta Fija, Taller de Soldadura MSA, Taller Dollar, Taller Kaltire, Taller MSA, Taller PM Bay, Estación de Combustible MSA, Taller TMF, entre otros. Los frentes con uso solamente de extintores se encuentran: Servicio de Ingeniería, Taller de Fabricación, Taller de Campo Antiguo Ultra Class, Taller AK Drilling, Galera de Desechos No Peligrosos, Taller de Equipo Táctico, Almacén y Taller Mecánico - Área 64, Área de Heliflight, Patio de Carretera, Patio de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Ingeniería – Área 22, Taller AK Drilling, Taller de Doblaje, Taller de Pintura – Área 22, Taller de Sandblasting, Taller de Soldadura – Área 64, Taller de Soldadura Civil – Área 64, Taller y Laboratorio de Geología, Taller y Almacén Eléctrico – Área 64, Taller Táctico y Equipo de Construcción, Taller MISCA, Taller Business Improvement, Taller de Soldadura, Taller de Ingeniería, Taller Energold, entre otros (ver anexo 1 – imágenes 565 a 570). Durante la visita de campo se evidenció que MPSA ha iniciado la implementación de Código QR en los diversos frentes del proyecto. Este sería realizado por etapas mediante la revisión de cada extintor, levantamiento de la información de cada uno

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					y la implantación del código QR; lo cual permitirá mejorar la gestión y el control de información de dichos dispositivos. Entre los frentes de trabajo detectados que ya tenían implementado el sistema QR se pueden mencionar: Almacén CSA, Almacén MSA, Flotación, Patio de carretera, Taller de Campo Antiguo Ultra Class, Taller de Planta Fija – Área de Procesos, Taller MSA, Taller Táctico y de Equipo de Construcción, Taller TMF, Área de Molinos (ver anexo 1 – imagen 571). MPSA entregó como evidencia los registros de las inspecciones realizadas a los extintores en Puerto, Helifligh, Mina, Campamentos de Puerto, área de Molino, Helifligh, área de Op Center, Oficinas y Sub-Estación Eléctricas 1001, 2001 y 3001; que incluyeron el inicio de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la colocación de los Códigos QR. De igual forma, se adjuntan las diferentes órdenes de trabajo generadas para la revisión y/o mantenimiento de los sistemas de control de fuego (ver anexo 3.150). Además, se presenta en el anexo 3.150, los Registros de Asistencia a las capacitaciones realizadas entre el mes de enero del 2022 al mes de abril de 2022 sobre el Uso y Manejo de Extintores, donde participaron colaboradores, entre personal de empresas contratistas como de MPSA. Sin embargo, durante la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022 se evidenciaron los siguientes hallazgos de incumplimiento:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					- En el Almacén Eléctrico – Área 64 se detectó extintor con fecha anual vencida (ver anexo 1 – imágenes 572 a 573). - Se encontró en el Almacén CSA extintor con fecha anual vencida (ver anexo 1 -imágenes 574 y 575). - En la visita de campo al Taller MICSA se encontró que el acceso hacia el extintor está obstruido (ver anexo 1 – imagen 576). - En el Taller de Preservación – Área 22 se evidenció la existencia de dos extintores con fecha anual vencida (ver anexo 1 – imágenes 577 y 578). - Durante la inspección al Taller de Fabricación (Modsquad) – Área 22 se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					detectó extintor con fecha anual vencida (ver anexo 1 – imagen 579). En la inspección de campo se detectó extintor con fecha anual vencida en el Taller de Soldadura – Área 64 (ver anexo 1 – imagen 580).
13160	Se implementarán sistemas de protección contra incendios en la planta concentradora, puerto y planta de generación de energía eléctrica (Termoeléctrica).	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la visita del 30 de marzo 2022 a la Planta de Generación Eléctrica en Puerto, se pudo observar en la sala de generador el entramado de tuberías de conducción de agua para su uso en caso de incendio, que recorre toda la sala y parte se deriva hacia rociadores de agua del sistema de control de temperatura del rotor del dínamo y el control de incendio (ver anexo 1 – imágenes 581 a 582).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Además, el sistema de tuberías recorre por diversas ubicaciones de la Planta de Generación Eléctrica para alimentar cajones de mangueras de agua cercanos a equipos y así como también, existen extintores distribuidos en diferentes puntos de la planta (ver anexo 1 – imágenes 583 a 588). De igual forma, en el Puerto y en las Terminales 1 y 2, se cuenta con un sistema de bombeo y líneas que conectan hidrantes, cajones con mangueras y sistemas de rociadores, como sistemas de protección contra incendios (ver anexo 1 – imágenes 589 a 591). También, se observó en buenas condiciones, con su señalización y uso de color; la línea de conducción de agua del sistema contra incendio que se dirige hacia el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Área de almacenamiento de Carbón (ver anexo 1 – imagen 592). En el área de la Planta de Filtración de Concentrado de Cobre en el Puerto, se observaron y verificaron que cuentan con cajones de manguera de agua y extintores como parte del sistema de protección contra incendios. En la auditoria de campo a la Planta Concentradora – Áreas de Flotación y Molinos se evidenció la existencia de sistema de control de incendio mediante el uso de mangueras de agua y extintores ubicados en diversos puntos (ver anexo 1 – imágenes 593 a 597).
13161	El sistema de tuberías será identificado para evitar errores en las actividades de mantenimiento y operación de las mismas y contará con un sistema	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de control y supervisión de adquisición de datos (detección y localización de filtraciones, y rastreo intermitente de las operaciones). Las estaciones de monitoreo de presión intermedia apoyarán al sistema de detección de filtraciones y las operaciones de las tuberías, estarán unidas al puerto y la mina a través de un sistema de comunicación de fibra óptica.				El sistema de tuberías de relaves y diésel se encuentran identificadas, lo cual facilita las actividades de mantenimiento y control de las operaciones (ver anexo 1 - imágenes 598 y 599). De igual manera, MPSA presenta en el anexo 3.58 el Reporte fotográfico de la instalación de etiquetado de la línea de diésel u oleoducto. Por otra parte, MPSA mediante un sistema de fibra óptica obtiene datos en tiempo real de sensores de presión, los cuales se encuentran distribuidos y geolocalizados en la trayectoria de las líneas de ductos entre sitio mina hacia la costa; esto permite identificar aumentos y caídas de presión (ver anexo 1 -imágenes 16 a 21).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el recorrido realizado durante el Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones al Centro de Control de operaciones del Proyecto, se evidenció el monitoreo en tiempo real de los ductos, que incluye detectores de fugas en las líneas de concentrado y agua de proceso (ver anexo 1 – imágenes 459 y 460 del Cuarto Informe de Operación).
13162	Se inspeccionará con regularidad la servidumbre de los ductos para identificar posibles cambios que pudieren afectar la integridad de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo realizado el 28 de marzo de 2022, se realizó la inspección a las líneas los ductos en su trayecto de Sitio Mina hacia Puerto de Punta Rincón; en los puntos visitados, no se pudieron identificar elementos en la servidumbre que tengan

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					potencial de afectar la integridad del sistema de ductos (ver anexo 1 – imágenes 600 y 601). De igual manera, MPSA presentó la Lista de Verificación Diaria de válvulas de alivio de la línea de diésel con las fechas de 15 de enero, 30 de febrero, 02 marzo, 09 de abril y 1 de mayo de 2022, la cual indica el normal funcionamiento de las válvulas e identifica la vegetación creciendo sobre las líneas del oleoducto. Cabe señalar que, dicha situación fue corregida de acuerdo al Reporte de Mantenimiento del Ducto (marzo 2022), donde se describen y registran las actividades de limpieza mediante corta grama entre Sitio Mina y Punta Rincón (ver anexos 3.58 y 3.56)
13163	En la mina, se contará con instrumentación para monitorear la estabilidad de la IMR.	OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					En el anexo 3.170 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se indican las cantidades de instrumentación instalada en la IMR para el monitoreo de la estabilidad, el cual contaba con un total de 179 instrumentos de monitoreo instalados hasta mediados de abril de 2020, que incluyen: 111 piezómetros de cuerda vibrante (VWP) y 13 piezómetros Casagrande para el monitoreo de presión de poros, 17 placas de asentamiento y 32 celdas de asentamiento, para el monitoreo de asentamiento de la fundación, y 6 inclinómetros para el monitoreo del desplazamiento vertical y horizontal. Para el Informe Semestral de Construcción de Presa e Instrumentación Geotécnica correspondiente a este periodo de seguimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(anexo 3.37) se presentan los resultados del monitoreo en el periodo comprendido entre octubre del año 2021 y abril del presente año. De acuerdo con este documento, se encuentran operativos al mes de abril de 2022 los siguientes instrumentos: • 100 piezómetros de cuerda vibrante operativos y 11 han perdido la señal. • 2 piezómetros verticales tipo Casagrande operativos. 11 de este tipo de instrumentos fueron sellados o presentaron daños. • 22 celdas de asentamiento están operativas. 9 de ellas no tienen señal. • 1 inclinómetro operativo y 3 de ellos se reportaron como dañados.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Dentro de las observaciones de este documento se resaltó que la instrumentación geotécnica muestra valores normales con variaciones mínimas sin cambios considerables. También, se resalta que se tuvieron eventos de pérdida de instrumentación pero que la instrumentación perdida está alineada con otros instrumentos que permiten seguir teniendo control de estos sectores. Adicional, se indica que se espera completar el proceso de programación y reemplazo respectivo. MPSA también presentó el documento sobre la Instalación de gestión de relaves, supervisión de la presa de arranque y la presa de arena (Informe técnico de instrumentación)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					con fecha del 17 de noviembre del año 2021 (ver anexo 3.46); en el cual, se indican las frecuencias de lecturas de la instrumentación y los parámetros de lectura de cada instrumento con su respectiva clasificación en niveles (verde, amarillo, naranja y rojo) con el plan de acción y comunicación de acuerdo con el comportamiento de cada instrumento. Se identifican entonces algunos instrumentos dentro del umbral amarillo, naranja y rojo y se identifican las razones por las cuales están en este rango de clasificación y las acciones para cada uno de ellos. Las conclusiones de este documento son las siguientes:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Los niveles piezométricos en los terraplenes están predominantemente dentro de un rango normal que tiene 97.5% de los instrumentos dentro del nivel de umbral verde o amarillo. Ningún resultado del instrumento se clasifica en rojo; sin embargo, dos de ellos son de color naranja. - El monitoreo del asentamiento indica que el 89,5% de los instrumentos se encuentran dentro del umbral verde de amarillo. Dos (2) instrumentos se clasificaron como rojos (y ningún instrumento está dentro del umbral naranja). - Actualmente existe un (1) inclinómetro operativo y se encuentra ubicado en la Presa Norte Sector 1.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Los resultados del monitoreo indican un comportamiento normal. Sin embargo, se ha interpretado que se produjo una perturbación directa de la tubería a una profundidad de 10 m (aproximadamente al comienzo del relleno de la Zona S). Adicional, se indica también que la presa de arena mostró un progreso significativo que hace surgir la necesidad de monitorear la arena ciclonada instalada; para lo cual, se recomienda la implementación de nuevos instrumentos lo antes posible.
13164	La mina contará con una operación, mantenimiento y monitoreo de la IMR y las instalaciones de manejo de agua de acuerdo con las directrices internacionales.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para el Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se presentó el anexo 3.19

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					que corresponde al Manual de Operaciones, Monitoreo y Vigilancia del TMF (IMR) y en donde se cita en los capítulos 8 y 9 el manejo de aguas del TMF y la disposición de relaves, respectivamente, indicando los conceptos de borde libre y ancho de playa, la estrategia de manejo de agua durante la operación del TMF y durante eventos de tormenta y el modelo de disposición de los relaves. Para el presente periodo de evaluación MPSA presentó el reporte sobre la Instalación de gestión de relaves, supervisión de la presa de arranque y la presa de arena (Informe técnico de instrumentación) con fecha del 17 de noviembre del año 2021 (ver anexo 3.46); en el cual se indican las frecuencias de lecturas de la instrumentación y los parámetros de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					lectura de cada instrumento con su respectiva clasificación en niveles según se la medición esté dentro o fuera de los rangos normales (verde, amarillo, naranja y rojo), además del plan de acción y comunicación de acuerdo con el comportamiento de cada instrumento. Las conclusiones de este documento son las siguientes: Los niveles piezométricos en los terraplenes están predominantemente dentro de un rango normal que tiene 97.5% de los instrumentos dentro del nivel de umbral verde o amarillo. Ningún resultado del instrumento se clasifica en rojo; sin embargo, dos de ellos son de color naranja.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- El monitoreo del asentamiento indica que el 89,5% de los instrumentos se encuentran dentro del umbral verde de amarillo. Dos (2) instrumentos se clasificaron como rojos (y ningún instrumento está dentro del umbral naranja). - Actualmente, existe un (1) inclinómetro operativo y se encuentra ubicado en la Presa Norte Sector 1. Los resultados del monitoreo indican un comportamiento normal. Sin embargo, se ha interpretado que se produjo una perturbación directa de la tubería a una profundidad de 10 m (aproximadamente al comienzo del relleno de la Zona S).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional, en el anexo 3.47 MPSA entrega los resultados de los análisis de sulfuros en las arenas y en los filtros los cuales registran algunos valores por encima del límite requerido por MPSA; la gráfica resumen del contenido de finos en el año 2022 en la cual también se observan algunos valores por encima del límite máximo puntual y, finalmente, las granulometrías de las arenas de la planta de ciclones. MPSA también presentó el Informe Semestral de Inspección de Construcción de Presa e Instrumentación Geotécnica para los meses de octubre de 2021 a abril de 2022 (ver anexo 3.37), en donde se resumen las observaciones en campo realizadas por el equipo QA-QC (control y aseguramiento de la calidad) de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA relacionada a los eventos más significativos que podrían generar elementos de atención en las Instalación de Manejo de Relaves (TMF). Frente a la inspección de los diques de relave Norte y Este, se encontró como observaciones relevantes que las longitudes de las playas en los sectores 3 y 4 del dique Norte no están cumpliendo frente al diseño, siendo esta menor al mínimo requerido (600 m), con un total de 282.71 m, medido en marzo 31 del presente año. Adicional, se reportan varios procesos erosivos en los taludes aguas abajo de las dos presas, lo que genera una contaminación por aporte de sedimentos en los sistemas de filtros superficiales y subterráneos y en la infiltración (Filters and underdrainage System, Seepage System). Con respecto a la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					clasificación de estos hallazgos de alerta, el documento indica que la longitud de las playas tiene prioridad urgente (entre 1 y 2 meses) y los procesos erosivos la prioridad es moderadamente urgente (entre 2 y 4 meses). Como aspectos positivos se relacionan actividades de seguimiento para el control granulométrico al material de filtros, el muestreo de los relaves en diferentes sectores de ambas presas, ensayos de conductividad hidráulica en arenas en sitio y seguimiento a actividades de construcción de plataformas de arenas en talud aguas arriba.
13165	Mina - ejecución de pruebas geotécnicas en los relaves, rellenos, sobrecarga de desechos y materiales de cimentación; cartografiado de las caras de roca fresca durante el desarrollo del tajo abierto, para identificar las características que	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Proyecto posee un Departamento de Ingeniería Geotécnica que se encarga de realizar los monitoreos y pruebas geotécnicas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	puedan afectar la fortaleza de la roca y la estabilidad de los taludes.				dentro del Tajo Botija, además de utilizar instrumentación para mediciones de la fortaleza de la roca y estabilidad de los taludes. El Departamento de Geotecnia se encarga de levantar los datos geotécnicos, mapeo de crestas y cartografiado de las caras de roca fresca en las instalaciones de relaves, rellenos, sobrecarga de desechos y materiales de cimentación. El Reporte Semestral de Geotecnia se entregó como evidencia y abarca un periodo desde diciembre 2021 hasta abril 2022 (ver anexo 3.37). En este periodo se realizaron mediciones con instrumentos y las paredes este y suroeste del Tajo Botija han presentado una serie de derrumbes y movimientos de talud detectados por el georadar, a escala de uno y de dos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					taludes de altura (cada talud mide 15 metros de altura en estos sectores). Dichas inestabilidades se desarrollaron debido a una combinación de factores como lo son estructuras geológicas con orientación adversa respecto al talud, daño producido por voladura, y eventos de lluvia. Los resultados indican que los límites de falla están determinados por las discontinuidades inherentes en la escala entre rampa (conjunto de taludes entre rampas o bermas geotécnicas). Las superficies de rotura con factor de seguridad menor a 1 se asemejan a las condiciones observadas en campo, indicando que la resistencia cortante de las discontinuidades no puede soportar la carga del talud en la geometría actual. Se modificó el diseño del talud global para minimizar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					potenciales inestabilidades, implementando una berma geotécnica de 25 metros de ancho al nivel 45, y relajando el ángulo entre rampas (IRA, por sus siglas en inglés) de 46 grados a 42 grados. Se realizó un análisis reconstructivo de la falla de talud en conjunto con la firma canadiense Piteau Associates. Los resultados de este análisis sugirieron una reconfiguración de la pared suroeste, incrementando la berma en el nivel 45 RL y el nivel 15 RL en 15 metros como se ilustra en la figura 2 del anexo 3.37. El ajuste de la banquetta 45 RL sí se hizo; sin embargo, se perdió una porción significativa de la misma durante las voladuras tipo buffer del nivel 45 al nivel 30.
13166	Mina - las perforaciones geotécnicas y las pruebas de resistencia de las rocas ofrecerán las directrices	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	necesarias para que los tajos tengan taludes estables.				La instrumentación de monitoreo, para vigilancia de la estabilidad de taludes en el área de mina es utilizada para verificar y validar los parámetros y coeficientes de seguridad de los ángulos de reposo de los taludes. Las perforaciones geotécnicas y pruebas de resistencia de la roca se ejecutaron durante la fase de diseño y construcción, y validaron los criterios de diseño para la estabilidad de los taludes. MPSA aportó como evidencia el Reporte Semestral de Geotecnia, de diciembre 2021 a abril 2022 (ver anexo 3.37). Las perforaciones geotécnicas se concentraron en la pared Sur y Este del Tajo Botija, cuya campaña dio inicio el 20 de febrero de 2022. El programa consiste en 2,825 metros lineales, distribuidos en ocho pozos de diamantina con dos propósitos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					distintivos: comprobación de la profundidad de zona de daño causado por voladura, y por ende las condiciones de la roca post-excavación, y refinar el extento las fallas geológicas del modelo de estructuras del 2020-2021. A la fecha del reporte geotécnico se habían perforado 1,776 m. Todos los pozos son procesados en la siguiente secuencia: verificación de la línea de orientación, documentación geomecánica, fotografía del pozo, y finalmente, ensayo de carga puntual. Estos resultados y los datos de resistencia son cargados a la base de datos geotécnica para la interpretación requerida.
13167	Mina -- análisis de estabilidad de taludes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Los estudios geotécnicos ejecutados para el diseño de mina establecieron los dominios de los diferentes macizos y sus características de resistencia y fortaleza de estabilidad de los taludes. MPSA presentó como evidencia el Reporte Semestral de Geotecnia, de diciembre 2021 a abril 2022. En la parte de estabilidad de los taludes se presentaron dos capítulos, Reporte de monitoreo y condiciones del talud y Análisis de estabilidad de los Taludes. En el caso de monitoreo del talud, el informe detecta un incremento exponencial en el desplazamiento acumulado en las paredes sur y sureste del Tajo Botija, en el mes de diciembre 2021. Este desplazamiento está concentrado en cinco puntos a los que se han

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					denominado áreas 1 al 5, respectivamente, donde el área 1 es el área más al oeste y las siguientes están enumeradas en orden hacia el este (ver anexo 3.37). La inspección de campo se confirmó que hay cuñas rotas que requieren remediación previa al desarrollo del talud al nivel 30. Todas las cuñas abarcan al menos dos taludes de altura. Para el caso de análisis de los datos, se realizó el análisis con uso del software Slide2 para comprender la extensión de una posible falla de talud que empieza desde la cresta, y sus principales mecanismos de rotura. Los resultados indican que los límites de falla están determinados por las discontinuidades inherentes en la escala entre rampa (conjunto de taludes entre rampas o bermas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					geotécnicas). Las superficies de rotura con factor de seguridad menor a 1 se asemejan a las condiciones observadas en campo, indicando que la resistencia cortante de las discontinuidades no puede soportar la carga del talud en la geometría actual. Se modificó el diseño del talud global para minimizar potenciales inestabilidades, implementando una berma geotécnica de 25 metros de ancho al nivel 45, y relajando el ángulo entre rampas (IRA, por sus siglas en inglés) de 46 grados a 42 grados (ver anexo 3.37).
13168	En el área de la mina, se hará mantenimiento, se inspeccionarán y monitorearán constantemente: las crestas de los tajos, caminos, bancos, movimiento de tierra en las paredes de los tajos, Depósito de Almacenamiento de Roca Estéril (DARE) y áreas de almacenamiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En la visita realizada al Tajo Botija, en abril 2022, se observó que el mantenimiento y distribución en mina es notable, con taludes estables, crestas sin derrumbes, caminos bien

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					conformados, uso de material de préstamo adecuado y producido en la Cantera NAG. Igualmente, el movimiento de tierra en las zonas de excavación, ahora se verifica en el área del nuevo Tajo Colina. El depósito de almacenamiento de roca estéril al sur; igualmente, está incluido en los trabajos semanales de monitoreo del Departamento de Geotecnia y mina. MPSA hizo entrega de la evidencia geotécnica a través del Reporte Semestral de Geotecnia fechado de diciembre 2021 a abril 2022 y adicional entregó un Informe de Inspección de Botaderos fechado a 23 abril 2022 (ver anexos 3.37 y 3.50). El reporte registra las tareas, inspecciones y monitoreos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					constantes de las crestas de los tajos, caminos, bancos, movimiento de tierra en las paredes de los tajos, los cuales son los puntos de mayor incidencia de inestabilidad en el Tajo Botija. Además, MPSA entregó como evidencia el Procedimiento de Almacenamiento de Saprock, el cual muestra el sistema operativo de descarga de sap rock sobre la plataforma inicial de la celda (Roca Estéril), como paso 1, el paso dos es la descarga y el paso tres, el encapsulamiento. También, el documento muestra la evidencia operacional de construcción de la celda 5, Sap Rock del Botadero Sur con fecha de abril 2022 (ver anexo 3.40).
13169	El desaguado o la desviación de los cursos de agua se realizará de manera gradual, a fin de permitir que los peces y otros organismos	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	acuáticos tengan tiempo de moverse aguas abajo; si fuera necesario, se capturarán y reubicará a los peces que queden varados.				MPSA presentó el Plan de Rescate de Peces para las actividades de desaguado o desviación de los cursos de agua en el área del Proyecto, en el anexo 3.81 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento. Por tal razón, durante la interrupción del flujo de agua en la descarga del Túnel de Decantación de la IMR se implementó el rescate de peces y su posterior liberación en una quebrada Sin Nombre, aguas abajo del punto de descarga, los días 1 y 17 de agosto de 2019; lo que se evidencia en el reporte de las actividades de rescate tanto dentro como a la salida del Túnel, que señala un total de 1056 individuos de las especies <i>Brycon sp.</i>, <i>Poecilia sp.</i> y <i>Rhamdia sp.</i> Esta actividad reportó una baja mortalidad de peces con 42

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					individuos (ver anexo 1 - imágenes 305 y 306 y anexo 3.45 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). De igual forma, en el Proyecto se cuenta con el Plan de Rescate de Fauna para las Instalaciones de Manejo de Relaves (IMR), aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.89 del Trigésimo Informe de Seguimiento) y cuyos resultados de ejecución fueron presentados en el anexo 3.98 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento. No obstante, en el anexo 3.52 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó la nota de entrega

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de la actualización del mencionado Plan de Rescate al Ministerio de Ambiente para su revisión y correspondiente aprobación. Por otra parte, y aunque el compromiso no incluye la Etapa de Operación del Proyecto, MPSA continúa con las actividades de Rescate de Peces en la Salida del Túnel de TMF, realizadas durante los cierres de la compuerta de entrada del Túnel de Decantación entre los meses de noviembre de 2021 a marzo de 2022 (ver anexo 3.160); donde se rescataron y reubicaron 15251 individuos, divididos en 17 especies durante 5 diferentes rescates. La especie más común durante los rescates fue <i>Astyanax ruberrimus</i> con un total de 5811 individuos (38%) del total rescatado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, entre los días 1 al 13 de octubre de 2021 se llevó a cabo el rescate y reubicación de fauna acuática en los cuerpos de agua que serán intervenidos para la construcción de la Poza de Sedimentación 29; obteniendo como resultado, la captura de 776 individuos, divididos en 11 especies de peces y 2 de crustáceos. La especie predominante de peces en este rescate fue <i>Astyanax aeneus</i>, con un total de 427 individuos (55%), seguida por el <i>Brycon petrosus</i> con 111 individuos (14%). Entre los crustáceos, se rescataron y reubicaron 2 camarones pertenecientes a la especie <i>Macrobrachium sp.</i> y 2 cangrejos de la especie <i>Pseudothelphusa spp.</i>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Los individuos fueron reubicados aguas abajo del sitio de construcción, en el cauce del Río Petaquilla (ver anexo 3.160).
13170	Mientras que por un lado no habrá una transferencia de agua superficial entre las cuencas, las medidas de mitigación pueden incluir la modificación deliberada de los flujos de agua de proceso que se liberan al ambiente para cumplir con los objetivos ambientales, de tal forma que la liberación del agua cree deliberadamente unas condiciones de “flujo de enjuague” durante las operaciones y en la fase inicial del cierre; en los casos en los que se produzca una erosión excesiva, también se puede aplicar medidas de remediación en el mismo canal (por ejemplo, la colocación de franjas y canales de amortiguamiento cubiertos de vegetación,	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación. Durante el recorrido de campo realizado el día 29 de marzo de 2022 en los frentes de trabajo para la construcción del Tajo Colina, no se observó que se diera transferencia de agua superficial entre las cuencas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	escombros de madera, alfombra de césped para refuerzo, remansos o escolleras).				
13171	Durante la etapa de construcción, se minimizará lo más que se pueda, el desvío de flujo entre las cuencas en la medida de lo posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación. Durante la inspección realizada el 29 de marzo de 2022, en los frentes de trabajos observados para el Tajo Colina, no se evidenciaron desvíos de flujos ni trasvases entre cuencas hidrográficas (ver anexo 1 – Imágenes 606 y 607). MPSA presentó el plano del Tajo Colina – Fase 1 + Fase 2, con fecha del 9 de mayo de 2022 en escala 1:25,000 (ver anexo 3.51), donde se aprecian los avances de la construcción del futuro Tajo Colina. No se observan zonas de alteración entre la cuenca

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					103 y 105 que altere el flujo de agua entre cuencas. De igual forma, MPSA presentó el modelado de direcciones de flujos del acopio de material del Rio Del Medio y el modelado de direcciones de flujos y mapas de calor del Botadero Sur y Tajo Botija (ver anexo 3.57 del Cuarto Informe de Operaciones de la Etapa de Operaciones).
13172	Se establecerá una distancia de seguridad mínima desde los cursos de agua para reducir los impactos en los patrones de drenaje local y en los flujos de los cursos de agua.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. En el Programa de Control de Erosión y Sedimentos, se maneja el principio de conservar la vegetación y los ambientes ripiaros para amortizar y prevenir impactos de las actividades sobre patrones de flujo en los cuerpos de agua y calidad del agua.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó el Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos de octubre 2021 a marzo 2022 (ver anexo 3.10), entre sus actividades se realizan cobertura temporal con plástico de áreas expuestas y cobertura de bermas vegetales y de rocas, lo cual reduce los impactos en los patrones de drenaje. MPSA realiza las gestiones pertinentes para obtener los permisos de obras en cauce de los cursos de agua a intervenir en el área del nuevo Tajo Colina, y presenta para este periodo de evaluación, siete (7) permisos de obras en cauces en distintos cuerpos de agua denominados Quebradas Sin Nombre (ver anexo 3.1), ubicados en el corregimiento de Coclé del Norte, Distrito de Donoso.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Durante el recorrido de campo del día 31 de marzo de 2022, se observaron trabajos de fabricación de durmientes para ductos, cercanos al Río del Medio, los cuales se realizaban a una distancia adecuada de seguridad respecto a dicha fuente (ver anexo 1 – imagen 608).
13173	Se diseñará e implementará un plan de control de sedimentos y erosión para las fases de construcción y operación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Desde la fase de construcción, MPSA se mantiene implementando acciones para el control de erosión, tal como es el caso de la aplicación de hidrosiembra en las distintas áreas del Proyecto (ver anexo 1- imágenes 609 a 612).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.10a se adjunta el Informe de Control de Erosión y Sedimentos, para el período de octubre 2021 a marzo 2022. Para este periodo se rehabilitó un total de 15 áreas que abarcan Sitio Mina, Puerto y TMF. Entre las actividades realizadas se encuentra la aplicación de hidrosiembra, construcción de drenajes cubiertos con geomembrana, construcción de barreras de sedimentos (Silt Fence) y construcción de gaviones De igual manera, se proporcionó el cronograma de actividades de hidrosiembra realizada para los meses de enero a marzo, 2022 (ver anexo 3.10b).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Además, para fomentar el compromiso entre los colaboradores del Proyecto, se impartió una capacitación referente a los controles de erosión y sedimentación (ver anexo 3.10c).
13174	Se emplearán las prácticas de manejo más adecuada (de acuerdo a la situación ambiental que lo amerite) para controlar la erosión y la sedimentación dentro del Área de Desarrollo del Proyecto-Mina (ADP-M), como por ejemplo instalar cercos de limo, revestimiento de las infraestructuras de manejo de agua, recubrimiento de las áreas de almacenamiento temporales, mantillos temporales con la vegetación desbrozada, nivelación del lugar y cunetas que dirigirán la escorrentía proveniente de la liberación del agua de la mina a través de los cercos de limo, trampas de sedimentos, sistemas de drenes cruzados, modificación de los sistemas	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada el 29 de marzo de 2022, se observaron los trabajos preliminares para la construcción del futuro Tajo Colina, los cuales incluyen caminos con bermas de material saprolítico cubierto con piedra y de suelo del sitio, aplicación de hidrosiembra para impedir el flujo continuo del agua de escorrentía hacia los taludes, previniendo la erosión y el arrastre de sedimentos; además de, la obtención de los permisos de obras en cauce (ver anexo 3.1 y anexo 1 – imágenes 613 y 614).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de drenaje, desbroce por etapas, bermas y áreas de aislamiento para limitar la cantidad de sedimentos en el lugar provenientes de las áreas de construcción y evitar que ingresen a los cursos de agua. Estas prácticas se implementarán al inicio y durante la etapa de construcción y podrán extenderse a la etapa de operaciones, cierre y post-cierre si fuera necesario.				En el Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos, correspondiente al periodo de octubre 2021 a marzo de 2022 (ver anexo 3.10), se describen las siguientes actividades realizadas para el control de la erosión y la rehabilitación de las áreas: • Aplicación de Hidrosiembra. • Construcción de drenajes cubiertos con Geomembrana. • Construcción de barrera de Sedimento tipo Silt Fence. • Cobertura temporal con plástico en áreas expuestas. • Cobertura de bermas vegetales y de rocas. • Implementación de geotubos para sedimentos de pozas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Los sitios donde se aplicaron estos controles fueron: • Sitio Mina (Botadero Sur Nivel 175): aplicación de 7900m² de hidrosiembra, quinientos (500) metros lineales de drenaje cubierto con geomembrana, seis cientos veinte y dos (622) metros lineales de silt fence, ciento trece (113) metros de drenaje cubierto con geomembrana. • Sitio Mina (Botadero Sur Celda 8): aplicación de 6,839m² de hidrosiembra. • Sitio Mina (Poza 4 TMF): treinta y dos (32) metros lineales de silt fence. • Sitio Mina (Rampa Issah): aplicación de 950m² de hidrosiembra. • Sitio TMF (Camino Sur TMF): aplicación de 950m² de hidrosiembra.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					• Sitio TMF (Presa Norte): aplicación de 12,494m² de hidrosiembra. • Sitio Mina (Colina Valle Grande): doscientos cincuenta y nueve (259) metros lineales de silt fence. • Sitio Mina (acceso Principal Helipuerto): aplicación de 7,580m² de hidrosiembra. • Sitio Mina (Puerto Punta Rincón): aplicación de 3,993m² de hidrosiembra. • Sitio Mina (Acceso Sur TMF): aplicación de 8,832m² de hidrosiembra. • Sitio Mina (Villas de Puerto): aplicación de 950m² de hidrosiembra. • Sitio Mina (Área 312): aplicación de 1,800m² de hidrosiembra. • Sitio Mina (Camino Este Q2): aplicación de 1,915m² de hidrosiembra.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					- Sitio Mina (Nuevo Acceso a Túnel): aplicación de 10,350m² de hidrosiembra. - Sitio Mina (Trituradora Secundaria): aplicación de 2,000m² de hidrosiembra.
13175	La implementación de prácticas de control de erosión y sedimentos controlará la carga de sedimentos que ingrese a los cuerpos receptores y mantendrá las concentraciones de sedimentos a los niveles especificados por las autoridades panameñas para la protección del hábitat y de la biota acuática (STS de 35 mg/L). Todos los sistemas de control de erosión y sedimentación se inspeccionarán diariamente durante la etapa de construcción y después de cada evento de precipitación extrema.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene en ejecución el programa de rehabilitación progresiva mediante acciones que mejoren la estabilidad física e hidrológica de las áreas que se vayan terminando los trabajos de construcción y operación del Proyecto (ver anexo 3.10). Para el periodo de octubre 2021 a marzo 2022, se realizaron actividades de rehabilitación progresiva en 15 áreas con la finalidad de mejorar la estabilidad física de los taludes y minimizar la erosión y el arrastre de sedimentos que puedan ingresar a los cuerpos de agua. Las zonas rehabilitadas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					se ubican en Botadero Sur del Tajo Botija, TMF (Acceso Sur, Camino Sur, Presa Norte, Poza 4, Nuevo Acceso a Túnel), Trituradora Secundaria, Acceso Principal Helipuerto en Mina, Colina Valle Grande y Sitio Puerto (Punta Rincón y Villas de Puerto). Entre las actividades implementadas se realizó la aplicación de 66553 m² de hidrosiembra, 484 kg de semilla, 1039 m lineales de barreras de sedimento (silt fence), 433 m de drenajes lineales, 463 m2 de geomembrana, 1213 m² de geotextil y 32 m de berma vegetal. En el Informe de Control de Erosión y Sedimentos se presentan los resultados (ver anexo 3.10).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional, como parte de las medidas de control de sedimentos que ingresan a los cursos de agua receptores, se mantiene la operación de las pozas de sedimentación del área de Mina y Puerto, las cuales se inspeccionan después de cada evento de precipitación extrema (ver anexo 3.7). En el área del Puerto, se cuenta con la Poza de Sedimentación 1 y 9 (ver anexo 1 – imágenes 96 a 99). Para la Poza de Sedimentación 1, se colectaron 23 muestras para monitoreo de STS, cuyo P90 calculado resultó de 31.6 mg/L. Este resultado es inferior al límite de 35 mg/L por lo cual cumple con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANTI 35-2019. Por otro lado, para la Poza de Sedimentación 9, de las 22 muestras colectadas para monitoreo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					STS el P90 calculado fue de 20.9 mg/L, el cual cumple con el límite máximo permisible de 35 mg/L. La Instalación de Manejo de Relaves, también forma parte de la infraestructura del Proyecto para control de sedimentos que ingresan a cuerpos receptores. En el periodo de noviembre 2021 a marzo 2022 se colectaron un total 69 muestras de las cuales el P90 calculado fue de 14 mg/L el cual cumple con el límite máximo permisible de 35 mg/L. Los resultados y el status de todas las pozas de sedimentación del Proyecto se encuentran en el Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto (ver anexo 3.7). Entre las medidas de acción mitigativas implementadas por MPSA, para mantener el cumplimiento de los niveles de STS se realizó el dragado de 180 m³ de sedimentos en la Poza de Sedimentación 1 en Puerto, inyección de floculantes y mantenimiento de canales de escorrentías. Adicional, se mantienen más de 1000 metros de cortinas de sedimentos en las zonas críticas del área de la IMR antes de la descarga hacia el Túnel de Decantación (ver anexo 3.7, pág. 19).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13176	Las mejores prácticas de manejo dentro del Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) incluirán medidas de control, como por ejemplo utilizar cortinas de limo para controlar la alteración de los sedimentos del lecho marino.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		Ejecutado. Las actividades de construcción en el Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) han finalizado.
13177	El arrastre y transporte de los sedimentos aguas abajo, así como las alteraciones del lecho y del material de las orillas se evitará o minimizará al no trabajar en el agua (en la medida que resulte práctico) o aislando los trabajos en el agua de cualquier curso acuático.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación. Durante la inspección realizada entre el 28 de marzo y 4 de abril de 2022, no se observaron trabajos dentro de los cuerpos de agua. De igual forma, no se evidenciaron vados dentro del área del Proyecto.
13178	En la medida que resulte práctico, se evitará vadear los ríos y cursos de agua; los puntos bajos de los cruces de vadeo en los caminos de acceso se estabilizarán para evitar la erosión del lecho de la corriente y el arrastre de sedimentos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		No aplica en el presente periodo de evaluación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Durante la inspección realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, no se observaron vados.
13179	La inestabilidad y la erosión de las riberas se evitará reduciendo la cantidad de alteración en el área inmediata a las riberas de los cursos de agua y desbrozando las áreas cercanas a la parte superior de las orillas, para minimizar la inestabilidad de las mismas.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada el día 31 de marzo de 2022 se evidenció que se realizaban trabajos en el área aguas abajo de la Presa Norte de la IMR, los cuales no representaban alteraciones en el área inmediata y las orillas del curso de agua próximo (Río Del Medio), ver anexo 1 – imagen 608.
13180	No se incrementará el arrastre de sedimentos durante las actividades de construcción en tierra y en la banda costera.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del 28 de marzo al 04 de abril de 2022, no se observó arrastre de sedimentos, ni escorrentías provenientes de actividades de construcción.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe mencionar que, MPSA mantiene un programa de monitoreo de sólidos suspendidos (STS) en los cuerpos de agua superficiales aledaños al Proyecto, para verificar la calidad del agua. Los resultados obtenidos para el periodo noviembre 2021 – abril 2022 se muestran en el anexo 3.17. De los nueve (9) sitios de muestreo, que incluyen los ríos Botija, Caimito, Coclé del Norte, Petaquilla, Los Molejones, no se reportaron valores de STS (carga de sedimentos) superiores al criterio ambiental utilizado como referencia (Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019).
13181	Las áreas de almacenamiento de material se ubicarán lejos de receptores y cursos de agua sensibles, tomando en cuenta la dirección	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	predominante del viento donde el polvo pueda ser un problema. En la base de las áreas de almacenamiento se instalarán barreras (cercas de limo) u otros mecanismos de control de sedimentos para evitar el arrastre de los mismos.				Las áreas de almacenamiento de material se encuentran ubicadas lejos de receptores y cursos de agua sensibles (ver anexo 3.87 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento). En la base del Botadero Botija se encuentran ubicadas las Pozas de Sedimentación 2 y 2 A (ver anexo 1 - imágenes 43 a 46 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción), para el control del arrastre de sedimentos por las escorrentías superficiales; al igual que, el Dique 14, aguas abajo del área de Almacenamiento de Mineral (Stockpile) de la Planta de Procesos (ver anexo 1 - imágenes 310 y 311 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción).
13182	Las tareas de construcción con potencial de generar sólidos en suspensión en las zonas	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	litorales, serán programadas para períodos de oleaje relativamente tranquilo.				La construcción del Rompeolas y del muelle ha concluido (ver anexo 1 – imagen 44 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción).
13183	En la construcción del rompeolas se colocará roca de relleno en el lecho marino; la generación de sedimentos suspendidos durante la construcción de esta estructura será minimizada a través del uso de roca de relleno limpio o sistemas de control de sedimentos (por ejemplo, cortinas para controlar sedimentos).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las actividades de construcción del Rompeolas ya finalizaron y se encuentra operativo; pero es importante señalar que, MPSA utilizó el proceso de cribado y lavado de roca de relleno limpia, a fin de evitar la generación de sedimentos al lecho marino; lo cual se evidenció a través de las mediciones de turbidez de la columna de agua, presentadas en el Anexo XLIV del Noveno Informe de Seguimiento Ambiental.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13184	Se aplicarán las mejores prácticas de manejo cuando se utilice o se vacíe concreto o agua con concreto cerca de las aguas marinas.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las actividades de construcción del Rompeolas, rampa de atraque y los muelles finalizaron; por tanto, se concluyó el vaciado de concreto en Punta Rincón.
13185	El material del lecho marino sobrante del proceso de hincado de pilotes, no será depositado al mar directamente, sino será dispuesto sobre barcasas flotantes y depositado en un sitio aprobado por la autoridad competente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las actividades de proceso de hincado de pilotes se ejecutaron. Cabe señalar que, MPSA implementó medidas de protección al ecosistema marino del área rocosa adyacente al Puerto, utilizó una técnica de hincado de pilotes que no generó material del lecho marino, para la construcción del Puerto. De acuerdo con esta técnica, no hubo materiales sobrantes de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					construcción, que tengan que ser transportados en barcazas y depositados en sitios debidamente aprobados por las autoridades. Se utilizó una técnica de martillo para el hincado de pilotes con martillo de vibración que no requiere ningún tipo de dragado.
13186	Tratar las descargas de agua, antes de liberarla del Área de Desarrollo del Proyecto - Mina (ADP) según sea necesario, a fin de cumplir con los reglamentos panameños y estándares internacionales correspondientes, minimizando el riesgo de derrames al hacer uso de las mejores prácticas operacionales. Cualquier efecto potencial que pudieran sufrir los recursos hídricos superficiales será mitigado de tal manera que los efluentes cumplan con los valores límites de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. El Proyecto Mina de Cobre Panamá mantiene un punto de descarga de aguas al ambiente, en el ADP-Mina, correspondiente a la descarga de la IMR, realizada a través del Túnel de Decantación (ver anexo 1 – imagen 57). En el anexo 3.11 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentó la ubicación de dicho punto de descarga.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	emisión (VLE) en los cuerpos receptores fuera del ADP.				En seguimiento al trámite para la concesión de descarga para la IMR, solicitada ante MiAMBIENTE en el 2021 para la evaluación del cumplimiento del Reglamento Técnico DNGTI-COPANIT 35-2019, se aportó para el presente periodo evidencia de la Nota DIVEDA-LAB-040-2022, emitida por el Laboratorio de Calidad Ambiental, en la cual se solicita a MPSA presentar información adicional sobre la descarga y realizar una visita de campo para poder emitir el informe técnico correspondiente (ver anexo 3.13). Por otro lado, en el recorrido del 1 de abril 2022, se verificaron las subsanaciones realizadas por MPSA, como seguimiento a la fuga de agua de uno de los tanques de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					almacenamiento que estaba desbordado en la PTAR Cobre, evidenciada durante la inspección del 30 de septiembre de 2021 (ver anexo 1 – imágenes 492 y 493 del Cuarto Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Las adecuaciones consistieron en la limpieza del área y construcción de un canal para dirigir las aguas en caso de derrame o fuga, hacia la Poza 20 (ver anexo 1 – imágenes 615 y 616). Además, en seguimiento a la fuga de agua residual proveniente de un tanque de almacenamiento en la PTAR SK (ver anexo 1 – imágenes 497 a 499 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones) se inspeccionó el área el día 30 de marzo 2022, donde se verificó que el área de la PTAR SK

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					se mantiene limpia y libre de fugas (ver anexo 1 – imágenes 617 y 618). En el área del Taller de Doblaje en Mina, se evidenció una fuga en una tubería de agua residual proveniente de un tanque séptico; además, el tanque séptico se encontraba sin la cubierta (ver anexo 1 – imágenes 619 y 620). Cabe señalar que, MPSA procedió posterior a la visita de campo con la colocación de la tapa del tanque séptico para evitar la entrada de agua de lluvia y el cambio de la tubería para detener la fuga (ver anexo 3.177). Cabe indicar que, las PTARs del Proyecto Mina de Cobre Panamá se mantienen sin descargas al ambiente. En el anexo 3.9, se presenta un flujograma de las entradas y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					salidas de todas las PTARs del Proyecto, donde se muestra que las aguas residuales tratadas de las PTAR de los Campamentos Dorado, Cobre y TMF van a la Planta de Procesos. Las aguas residuales de la PTAR del Campamento GAP (Caribbean), en Puerto, van a la Planta de Filtración donde luego se dirigen a la IMR, junto con las aguas de contacto; mientras que, la PTAR del Campamento SK está en decomisionamiento. MPSA presentó evidencia de los registros de limpieza y visitas realizadas a los baños portátiles presentes en el Proyecto, a través de una empresa externa (ver anexo 3.14).
13187	Durante la construcción y operación del proyecto, los siguientes procedimientos y lineamientos, servirán para monitorear las aguas residuales	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	tratadas: - Tomar mediciones semanales de nitrato, amoníaco y coliformes de los efluentes de aguas residuales tratadas. - Tomar y analizar muestras del efluente de aguas residuales tratadas, para verificar su cumplimiento de los estándares sobre efluentes. El efluente tratado cumplirá con las normas de calidad ambiental panameñas, establecidas por la DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial) y la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				Como parte del monitoreo de seguimiento a las PTAR del Proyecto, se realizan mediciones diarias del agua cruda, agua tratada y efluente. En la PTAR Cobre se realizan mediciones de turbiedad, pH, temperatura, cloro residual, alcalinidad, fósforo, nitrógeno amoniacal, nitratos, nitritos, sólidos y DQO, las cuales se registran en una bitácora de control (ver anexo 1 – imagen 621). Las muestras son colectadas por personal de MPSA y procesadas en el área de análisis (ver anexo 1 – imágenes 622 a 624). De igual forma, en la PTAR Dorado, se colectan las muestras para mediciones diarias de los parámetros de turbiedad, temperatura y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					pH, y son anotados en una bitácora donde también se lleva el registro de los viajes realizados por los camiones para envío del agua residual tratada a la PTAR Cobre. La PTAR Dorado cuenta con un área donde se mantienen los equipos para realizar dichas mediciones (ver anexo 1 – imágenes 625 y 626). En el caso de la PTAR TMF, se cuenta con una línea para coleccionar muestras del efluente (ver anexo 1 – imagen 627), las cuales son llevadas a la PTAR Cobre donde se realizan los análisis. Por otro lado, en la PTAR GAP (Caribbean) en Puerto, se realizan mediciones diarias de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					turbiedad, temperatura, pH, cloro residual y caudal (ver anexo 1 – imágenes 628 y 629). En la PTAR SK, en Puerto, no se lleva registro de mediciones debido a que no se encuentra operativa. Cabe indicar que, las PTARs del Proyecto Mina de Cobre Panamá no cuentan con descarga de aguas residuales al ambiente.
13188	El agua de enfriamiento para la planta de generación eléctrica será monitoreada permanentemente en la sala de control, el parámetro de control será la concentración de cloro. Este parámetro será uno de los principales a monitorear debido a que el agua de enfriamiento será sometida a un sistema de electrocloración para evitar bioincrustaciones y el uso de	OPERACIÓN	✓		En ejecución. El agua de enfriamiento para la Planta de Generación Eléctrica continúa siendo monitoreada de forma permanente en la Sala de Control, mediante la medición en línea de la concentración de cloro residual (ver anexo 1 – imagen 630). La medición se lleva a cabo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	productos de limpieza y anti-incrustantes en el sistema de refrigeración.				mediante un analizador instalado dentro del área de cloración (ver anexo 3.179 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Cabe indicar que, de forma complementaria, MPSA realiza monitoreos de forma manual para verificar la concentración de cloro residual de la descarga de las Unidades 1 y 2 de la Planta de Generación Eléctrica. Los resultados se presentan en el Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en Agua de Enfriamiento de la Central Termoeléctrica (PACO) – Cobre Panamá de noviembre 2021 a abril 2022 (ver anexo 3.4).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13189	Se ejecutará un Plan de Monitoreo de la Calidad del Agua que especifique las acciones y decisiones a tomar sobre la base de los diferentes resultados de monitoreo; los componentes de este plan son: • Un programa de monitoreo diseñado para detectar cualquier cambio en la calidad del agua que esté relacionado con el Proyecto • Implementación de acciones preventivas y correctivas según sea necesario • El desarrollo de una o más concentraciones de referencia asociadas a los efectos adversos posibles • Investigaciones confirmatorias sobre la calidad del agua a realizarse en el caso que las actividades de monitoreo indiquen que hay una desviación con respecto a las condiciones de la calidad del	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. El Plan de Monitoreo de Calidad de Agua para la etapa de operaciones del Proyecto Mina de Cobre Panamá fue presentado en el anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento (Etapa de Operaciones). El plan se mantiene en ejecución e incluye el Plan de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Calidad de Agua Subterránea. A continuación, se detalla la ejecución de MPSA de los componentes del Plan de Monitoreo de Calidad de Agua y las evidencias presentadas: <u>Monitoreo de Descargas de Efluentes:</u> • Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el Agua de Enfriamiento de Planta de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	agua de línea base • Investigaciones de tendencias para evaluar si es que las desviaciones de las condiciones de línea base indican una posibilidad de que haya un exceso de los efectos a partir de los puntos de referencia • Una secuencia en etapas de acciones de manejo a tomar según se requiera para prevenir algún impacto inaceptable en la vida acuática				Generación Eléctrica (PACO), noviembre 2021 – abril 2022 ver anexo 3.4. • Informe de Monitoreo de Temperatura en la Zona de Mezcla en el Mar – Descarga Central Eléctrica, octubre 2021 – abril 2022 (ver anexo 3.3). • Informe de Calidad de Agua de No Contacto, Subterránea y Superficial del área del Depósito de Cenizas, noviembre 2021 – marzo 2022 (ver anexo 3.16). • Reportes de ensayos de laboratorio de agua residual de la descarga de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 3.5).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Los resultados reportados en el Informe de Calidad de Agua de No Contacto, Subterránea y Superficial del área del Depósito de Cenizas cumplen con los límites máximos permisibles del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, a excepción del parámetro Coliformes totales. Como medida de acción correctiva, MPSA ha realizado la colecta de muestras al final del tubo de descarga para lograr que la tubería esté lo más limpia posible; sin embargo, según indica en el análisis del informe, los resultados de coliformes totales no se encuentran asociados a procesos de contaminación por la operación del Depósito de Cenizas (ver anexo 3.16). Las PTARs del Proyecto se mantienen sin descarga al ambiente; por lo cual, no se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					presentan reportes de monitoreo de efluentes de aguas residuales domésticas. Adicional, MPSA se mantiene en proceso de trámite de la solicitud de concesión de descarga de agua residual para la IMR. En seguimiento a dicho trámite con el MiAMBIENTE, se aportó para el presente periodo evidencia de la Nota DIVEDA-LAB-040-2022, emitida por el Laboratorio de Calidad Ambiental, en la cual se solicita a MPSA presentar información adicional sobre la descarga y realizar una visita de campo para poder emitir el informe técnico correspondiente (ver anexo 3.13). <u>Monitoreo de Calidad de Agua Superficial:</u> Informe Semestral Calidad de Agua Superficial de Mina, noviembre 2021 – abril 2022 (ver anexo 3.17).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto, noviembre 2021 – abril 2022 (ver anexo 3.7). El monitoreo de Agua Superficial fue realizado en los siete (7) puntos indicados por el Plan de Monitoreo en los ríos Botija (W-5), Molejón (W-4), Caimito (W-13), Petaquilla (W-2), Coclé Del Norte (W-15) y en las Pozas de Sedimentación 1 y 9 de sitio Puerto. Los resultados presentados fueron comparados como referencia con los límites del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<u>Monitoreo Participativo (ver anexo 3.18):</u> - Informe Técnico de Calidad de Aguas Superficiales de las comunidades de Ranchería, San Benito, Coclesito, Villa del Carmen y Río Caimito, diciembre 2021. - Resultados del monitoreo participativo de la Comunidad de Nuevo Edén, diciembre 2021. - Informe Técnico de Calidad de Aguas Superficiales de las comunidades de Llano Grande, Cascajal, Nuevo San José, Nazareno, San Juan de Turbe, Los Molejones, marzo 2022. El monitoreo participativo se estableció para 12 comunidades cercanas al Proyecto y 2 comunidades indígenas. Los reportes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					presentado en el presente periodo abarcan el muestreo en 11 comunidades; sin embargo, las actividades de monitoreo participativo con las comunidades de Molejón, Cascajal, Llano Grande, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe y Los Molejones corresponden al año 2022, no se presentó evidencias de monitoreo en dichas comunidades correspondientes al año 2021. Por otra parte, queda pendiente por incluir en los monitoreos el análisis de los parámetros aceites y grasas, alcalinidad total, sólidos suspendidos, sólidos disueltos y nutrientes. <u>Monitoreo de Agua Hábitat Marino Costero:</u> Informe Trimestral Componentes de Interés Agua de Mar, octubre 2021 – marzo 2022 (ver anexo 3.15).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Reportes de ensayos de laboratorio de agua residual de la descarga de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 3.3). Para el presente periodo se incluyen los resultados de muestreo de los 16 sitios de monitoreo establecidos, en los meses de octubre 2021 a marzo 2022. Los resultados fueron analizados y comparados mediante gráficos con el criterio ambiental seleccionado para agua de mar en el EsIA Cat III del Proyecto, Anexo VIII. Cabe indicar que, se mantienen sin ser analizados los parámetros DBO y DQO; establecidos según el Plan de Monitoreo (ver pág. 57, anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<u>Monitoreo de Agua Subterránea:</u> - Informe Semestral de Calidad de Agua Subterránea Pozos Ambientales de Mina, noviembre 2021 – abril 2022 (ver anexo 3.19). - Informe Semestral de Calidad de Agua Subterránea Pozos Ambientales de Puerto, noviembre 2021 – marzo 2022 (ver anexo 3.20). - Informe Trimestral de Nivel Freático, noviembre 2021 – abril 2022 (ver anexo 3.21). Los pozos ambientales muestreados cumplen con los sitios establecidos en el Plan de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea. Cabe indicar que, continúa pendiente por

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					incluir el análisis de los parámetros temperatura, conductividad, turbiedad, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, iones comunes y los metales hierro y manganeso. Por otra parte, no se han presentado acciones de investigación y/o mitigación en cuanto a los resultados de pH de los pozos ambientales de Río Botija, cuyos valores se encuentran superiores al límite máximo permisible. En el anexo 3.54 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentó la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual del Proyecto Mina de Cobre Panamá. En dicho estudio se recomienda la instalación de ocho (8) piezómetros adicionales para monitoreos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					nivel freático y análisis químicos, adicionales a los 28 piezómetros utilizados en el estudio. Actualmente, continua pendiente por ejecución los pozos ambientales para monitoreo de agua subterránea en dichos puntos. <u>Monitoreo de Agua Potable:</u> • Informe de Resultados de Agua Potable para Campamentos, enero y marzo 2022 (ver anexo 3.22). • Informe de ensayos de calidad de agua embotellada, garrafones de noviembre 2021 – marzo 2022 (ver anexo 3.23). Se colectaron muestras correspondientes a las Plantas de Tratamiento de Agua potable de los Campamentos Cobre, TMF, Dorado, GAP

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					(Caribbean) y SK. Los resultados obtenidos fueron comparados con los valores permitidos según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019.
13190	Se tomarán muestras de sedimentos tanto en el lado del estuario como del océano, en las desembocaduras de los ríos y bancos de arena.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realizó la colecta de muestras de sedimentos marinos costeros, en la zona intermareal y desembocadura de los Ríos Caimito, Petaquilla y Coclé del Norte, así como en la zona de descarga de la Planta de Generación Eléctrica, hábitat de fondo duro, desembocadura de las pozas de sedimentación y en el área del Rompeolas frente a Punta Rincón; correspondientes al segundo semestre del 2021, cumpliendo con la periodicidad establecida en el Plan de Monitoreo de Calidad de Hábitat Marino Costero. En el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.24 se presentan los resultados y gráficos comparativos de las muestras de sedimentos marinos costeros (monitoreo de diciembre 2021).
13191	Monitoreo de Calidad de Suelo, de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de calidad ambiental (anexo III).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA actualizó el Plan de Monitoreo de Calidad de Suelo para la etapa operativa del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en el cual se establecieron 10 estaciones considerando el potencial de riesgo a la salud humana y al medio ambiente por las actividades el sitio (ver anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). En el anexo3.151 se presenta el Informe Anual de Calidad de Suelo, en el cual se recopilan los resultados del análisis de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					suelos de los años 2016, 2017, 2019, 2020 y 2021. Para el año 2021, el punto SO-SE8-001 desapareció debido a la explotación del mineral en el área del Tajo, el punto SO-SH3-001 no se tomó debido a las restricciones de movilización por el COVID-19 y será reprogramado, y la estación SE4 no fue monitoreada debido a trabajos en el área y será reprogramado su monitoreo. Es importante señalar que, MPSA indica que los parámetros microbiológicos solo se lograron analizar en las muestras de SE10, SE7 y SH1, debido a que el laboratorio no informó a tiempo que el volumen muestreado no era suficiente para completar este análisis en los puntos SH2, SE3, SE9, SH4.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El 13 de mayo de 2022, MPSA entregó al Ministerio de Ambiente, la actualización del Informe Preliminar de la Situación Suelo, de acuerdo con lo señalado en el Artículo 10 del Decreto N°2 de 14 de enero de 2009 y presentó un Informe de Caracterización de Suelo, conforme a lo indicado en el Artículo 11 del Decreto N°2 de 14 de enero de 2009 (ver anexo 3.152). En el anexo 3.152 se presenta la actualización del Informe Preliminar de Suelos, realizado por la empresa ITS Consultants, cuyos resultados indicaron que el punto de muestreo del Área de Tanques de Combustible de Mina presentó un valor de 0.13 por debajo del rango que establece el Índice de Actividad

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Microbiológica (IAM); por lo cual se presentó el Informe de Caracterización de Suelos ante el Ministerio de Ambiente.
13192	Se ejecutará desde la etapa de construcción, un plan de monitoreo de calidad del aire de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de la calidad ambiental (Anexo III); debe incluir material particulado, en el asiento minero (NO ₂ , PM ₁₀ y PM _{2.5}), puerto (PM _{2.5}) y caminos. Implementar acciones preventivas y correctivas según sea necesario.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Desde la etapa constructiva, MPSA mantiene en ejecución el Plan de Monitoreo de Calidad de Aire, el cual fue actualizado para la etapa operativa (ver anexo 3.54 de Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). En el anexo 3.77 se presenta el Informe de la Estación de Calidad del Aire de Río Caimito e Informe de Metales, correspondiente al periodo noviembre 2021 a enero 2022, en el cual se concluye que los valores obtenidos NO₂, SO₂, CO, O₂, PM₁₀ y PM_{2.5} son inferiores al valor límite establecido por el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Anteproyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006. En lo que respecta a los resultados de metales pesados, se presenta el periodo medido entre enero a noviembre 2021, los valores son inferiores a lo recomendado por las Guías de la Calidad de aire para Europa de la OMS. Cabe destacar que, los resultados de las mediciones de diciembre 2021 y enero de 2022 no se encuentran incluidos, ya que no fueron entregados a tiempo por el laboratorio acreditado para su análisis, antes del cierre del documento. De igual forma, en el anexo 3.78 se presenta el Informe de la Estación de Calidad de Aire

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					San Benito e Informe de Metales Pesados, cuyos valores obtenidos de NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₂ , PM ₁₀ y PM _{2.5} son inferiores al valor límite establecido por el Anteproyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006”. En cuanto a los resultados de metales pesados, se presenta el periodo medido entre enero a noviembre 2021, los valores obtenidos son inferiores a lo recomendado por las Guías de la Calidad de aire para Europa de la OMS. Cabe destacar que, los resultados de las mediciones de diciembre 2021 y enero de 2022 no fueron agregados ya que no fueron entregados a tiempo por el laboratorio acreditado para su análisis, antes del cierre del documento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Sumado a esto, por efecto del auditó se realizaron mediciones de PM ₁₀ en los siguientes frentes de trabajo: Área de Concentrado de Cobre, Área de Almacén de Carbón, Área de Almacén de Planta de Cal, Laboratorio de Geología y frente a la Estación de Bomberos-Campamento Cobre, obteniendo valores que no sobrepasan el límite máximo permisible (10 CCT mg/m3), por lo que se cumple con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. También se efectúan mediciones de Emisiones Gaseosas (CO, NO2 y SO2), donde se muestra que los valores obtenidos cumplen con los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13193	Los resultados de la evaluación de riesgos a la salud humana indican que el monitoreo de metales en el aire es un aspecto que debe añadirse al Plan de Manejo de la Calidad del Aire, tema que ya ha sido propuesto por el Equipo de Aire para tratar las incertidumbres asociadas a las mediciones del material particulado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. presentó los Informes Trimestrales de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de Río Caimito y San Benito correspondiente al periodo de noviembre 2021 a enero 2021; en conjunto con el Informes de Metales Pesados del periodo de enero a noviembre 2021, por lo cual se cumple con los aspectos indicados en el compromiso. Cabe destacar que, los resultados de las mediciones de diciembre 2021 y enero de 2022 no fueron agregados ya que no fueron entregados a tiempo por el laboratorio acreditado para su análisis, antes del cierre del documento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Los valores obtenidos se encuentran por debajo del límite establecido por el Anteproyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, por lo que no representan riesgos a la salud humana (ver anexo 3.77 y 3.78).
13194	MPSA se compromete desde la etapa de la construcción a monitorear Vanadio y Níquel de manera continua.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.77 y 3.78 se presentan los Informes Trimestrales de los Resultados de la Estación de Calidad de Aire en Río Caimito y San Benito. Además del Informe de Metales Pesados, en el cual se presentan los resultados del monitoreo de Vanadio y Níquel, para el periodo de enero a noviembre 2021.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Los valores obtenidos son inferiores al límite recomendado por las Guías de la Calidad de aire para Europa de la OMS. Cabe destacar que, según indicó MPSA los resultados de las mediciones de diciembre 2021 y enero de 2022 no se incluyeron ya que no fueron entregados a tiempo por el laboratorio acreditado para su análisis, antes del cierre del documento.
13195	Monitoreo continuo de SO ₂ , NO ₂ y PM ₁₀ en San Benito y Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cumple con el monitoreo continuo de SO₂, NO₂ y PM₁₀ en las Estaciones de Calidad de Aire de San Benito y Río Caimito. En el anexo 3.77 y 3.78 se presentan los resultados de las concentraciones de SO₂, NO₂ y PM₁₀ registradas en San Benito y Río

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Caimito durante el periodo de noviembre 2021 a enero 2022, los cuales se encuentran por debajo del límite establecido por el Anteproyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006”.
13196	Compromiso de reportar emisiones tal como está establecido en el protocolo de Kyoto y respetar compromiso suscrito por el gobierno panameño en esta materia. Durante la etapa de operación, MPSA evaluará la implementación de medidas para gestionar su nivel de emisiones y establecer compromisos de compensación adicionales a los ya establecidos como el de la reforestación de áreas adentro y fuera del proyecto, conservación y manejo de la biodiversidad y el apoyo a entidades nacionales relacionadas con la	OPERACIÓN	✓		En ejecución. Como parte de las acciones de MPSA, respecto a las emisiones de GEI que genera el Proyecto, se tiene en miras lograr la certificación en Huella de Carbón. En el anexo 3.135 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa se presentó el plan de trabajo y el presupuesto necesario para implementar el programa.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	conservación y manejo de áreas protegidas. También se evaluará el apoyo de otras iniciativas gubernamentales nacionales relacionadas con la gestión de gases de efecto invernadero. Los alcances de un programa de GEI para el proyecto, serán discutidos y consensuados, antes del inicio de las operaciones del proyecto, con las autoridades competentes, para garantizar el alineamiento del mismo con los objetivos nacionales de gestión de gases de efecto invernadero.				MPSA proporcionó la presentación de la consultoría realizada por la Fundación Centro Nacional de Producción más Limpia de El Salvador respecto al Cálculo de Huella de Carbono, en el cual se introduce el concepto de huella de carbono; a manera general, se indican los aspectos considerados en la Metodología Green House Gas Protocol (GHG), se aborda el Plan de trabajo y la conformación de equipo de trabajos (ver anexo 3.153). En el anexo 3.153 se presentan los resultados del Primer Informe de Huella de Carbono del Proyecto, en el cual se indica que se utilizó como base la metodología de GreenHouse Gas Protocol, y la norma ISO 14064-1; que incluyen como pasos establecer los límites

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					organizacionales, operacionales, periodo de evaluación, alcance de las emisiones (fueran estas directas o indirectas), descripción de las fuentes de generación y el cálculo de la Huella de Carbono. A través del Reporte Ambiental, Social y Gobernanza de First Quantum se reporta (ver anexo 3.84): - Las emisiones de GEI de acuerdo con el alcance 1 se tiene que, para el año 2020 se estima 2,179 toneladas de CO₂; mientras que en el año 2021 se estima 2,387 toneladas de CO₂ - El consumo de energía por sitio para el año 2021 de energía renovable fue de (766 TJ), hidrocarburos combustibles (9,573 TJ) y de otras

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					fuentes de electricidad (166 TJ). Mientras que para el año 2020 se consumió de energía renovable (192), de otras fuentes de electricidad (42) y de hidrocarburos combustible (7,608). • Emisiones de calidad del aire NO_x para los años 2019 (1,504 t), 2020 (1,714 t) y en el 2021 (1,632 t). • Emisiones de calidad del aire SO₂ para los años 2019 (897 t), en el 2020 (788 t) y para el 2021 (547 t). Igualmente, MPSA continua con las siguientes acciones: • Se continua con la implementación del Plan de Restauración dentro de la huella del Proyecto; en donde para el periodo de monitoreo de octubre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2021 a marzo 2022, en la parcela de restauración MSA se contabilizó una tasa de mortalidad del 53% el total de las plantas sembradas y se registraron 55 individuos nuevos de regeneración natural. Durante este periodo también fueron restauradas cinco (5) áreas dentro del Sitio Mina, que comprenden un total de 2.9 hectáreas en total. (ver anexo 3.154). • Por otra parte, MPSA mantiene el desarrollo del Programa de Reforestación fuera del área del Proyecto, como se evidencia en el Reporte Semestral correspondiente al periodo de octubre 2021 a abril de 2022 (ver anexo 3.59).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					• Se mantienen viveros satélites para la producción de plántones en las fincas que forman parte del Programa de Reforestación, en las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas; además, se mantiene el Vivero en el km 33+200 de la Vía Llano Grande-Mina para la distribución de plántones a todas las áreas que forman parte del Programa de Reforestación (ver anexo 3.67 del Tercer Informe de Seguimiento Ambiental, Etapa de Operación). • En el anexo 3.153 del Cuarto informe de seguimiento de la Etapa operativa, se presentó el resumen de las áreas reforestadas y las que están en proceso; cantidad de planes de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					reforestación aprobados y planes pendientes por entregar.
13197	Solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la ANAM, la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que la crea y al Plan de Manejo del Área Protegida, previo al inicio del Proyecto, en el caso de que la Corte Suprema de Justicia falle a favor de la Resolución AG-0139-2009 de 4 de marzo de 2009.	NO APLICA	-	-	No aplica. El Proyecto Mina de Cobre Panamá, inició su construcción en diciembre de 2011, antes de la declaración del Área de Uso Múltiple de Donoso.
13198	MPSA ha identificado la necesidad de establecer un área protegida de biodiversidad marina (offset) en el litoral del Proyecto, para la generación de un área ecológicamente comparable al hábitat marino somero de fondo duro. Como requisito, esta área debería de estar aislada del desarrollo físico del Proyecto (huella), pero podría ubicarse eventualmente dentro de la concesión marina que	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. En el anexo 3.156 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación y el anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, Minera Panamá, S.A. presentó el comunicado a MiAMBIENTE solicitando la aprobación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	asigne la Autoridad Marítima de Panamá (AMP). Con el fin de mitigar y compensar las pérdidas de hábitat marino somero de fondo duro, esta área marina debería tener una extensión no menor de 0.5 ha, pudiendo llegar incluso hasta las 2 ha. Asimismo, el área deberá tener una profundidad media de 6m, pudiendo extenderse hacia zonas más someras cerca de costa.				del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso (AUMD), para la implementación de este compromiso, como parte de las reuniones para la actualización de la Carta de Entendimiento; que incluía la necesidad de crear una pequeña área protegida para la vida marina y destinar los fondos correspondientes. Cabe señalar que, el día 22 de abril de 2022 Minera Panamá, S.A. recibe la notificación del refrendo de la Carta de Entendimiento con el MiAMBIENTE, donde se establecen los montos y las hojas de ruta a seguir para ejecutar las actividades propuestas en los Planes Operativos Anuales (POA’s) que debe presentar MiAMBIENTE a MPSA para brindar el apoyo a las áreas protegidas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cercanas a la huella del Proyecto, como lo son el Parque Nacional Santa Fe, Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera y el Área de Uso Múltiple de Donoso. Entre las acciones establecidas en la Carta de Entendimiento y que deben incluir los POA's se encuentra la consolidación de los ecosistemas actuales mediante su conservación y gestión de forma sostenible; de forma tal, que se conserve la diversidad biológica que ellos albergan; como es el caso del hábitat marino somero de fondo duro (ver anexo 3.161).
13199	Coordinar las actividades de trasplante y propagación con una universidad panameña, la ANAM y organizaciones no gubernamentales (ONGs).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El proyecto Mina de Cobre Panamá lleva a cabo un Convenio de Cooperación con la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Universidad Latina de Panamá (ULAT), sede regional de Coclé (Penonomé) desde abril de 2021, para el establecimiento del Laboratorio de Micropropagación, por un periodo de dos años prorrogables; por lo que, durante el recorrido realizado el día 4 de abril de 2021, se visitaron las instalaciones de dicho Laboratorio para evidenciar los avances de su construcción (ver anexo 1-imágenes 631 a 634). En el anexo 3.162 MPSA presenta el informe con el porcentaje de avance de la construcción del Laboratorio de Micropropagación; el cual, a la fecha del 30 de abril de 2022, es del 96 %. Cabe señalar que, MPSA realizará capacitaciones para pasantías de estudiantes y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					docentes en coordinación con la ULAT, en protocolos de micropropagación de las especies, como parte de los compromisos del convenio (ver anexo 3.57 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).
13200	Brindar fondos y/o cooperar con la Universidad de Panamá, agencias gubernamentales y ONGs de tal manera que se puedan realizar investigaciones y monitorear las actividades de conservación y recuperación a largo plazo, para apoyar el desarrollo continuo de la experiencia botánica local, lo cual permitirá realizar estudios continuos respecto a las especies de interés, hacer investigaciones referentes a la recuperación y establecer bancos de semillas de plantas nativas y viveros de plantas vivas con miras a preservar las especies de interés de alta prioridad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. mantiene acuerdos de cooperación con distintas organizaciones para la conservación de las especies de interés de flora; como es el caso del Missouri Botanical Garden, con quien maneja una base de datos de las especies registradas en el Proyecto, resultante del desarrollo de investigaciones de especies posiblemente nuevas para la ciencia (https://www.tropicos.org/Project/MPSA).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Sumado a esto, en la edición del 1 de febrero de 2022 del diario digital Panamá 24 Horas se publica que MPSA hizo entrega de una casa de cultivo (invernadero) de 230 m² a la Facultad de Ciencias Agropecuarias del Centro Regional Universitario de Coclé, de la Universidad de Panamá. De igual forma, entregaron un depósito para insumos, materiales y herramientas, un sistema de riego y semillas de pepino (ver página 484 del anexo 3.119). En el anexo 3.38, pág. 13, del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se detalló la información que se presentó en el año 2019 en un artículo científico sobre los nuevos reportes de especies de flora de Panamá; con un total de 46 especies

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					adicionadas, con 31 reportes nuevos para el distrito de Donoso (Ortiz et. al. 2019). Por otra parte, en el periodo de octubre de 2021 a marzo de 2022 se mantuvieron en ejecución las actividades del Plan de Rescate de Flora presentado en el Cap. 5 anexo LXVIII del Décimo Informe de Seguimiento, el cual establece el monitoreo de las especies de interés (EdI) de flora, su estado fenológico, la aclimatación y crecimiento de las plantas en el vivero de MPSA (ver anexo 3.156). MPSA se encuentra en proceso de acondicionamiento del Banco de Semillas ubicado dentro del Vivero de San Juan de Turbe, para suplir las necesidades de semillas que se requieren para las parcelas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					restauración. Actualmente, se está instalando el Deshumidificador Industrial que facilitará el secado de las semillas, previo a su empaque (ver anexo 1-imágenes 635 y 636 y anexo 3.163). Por otra parte, el proyecto Mina de Cobre Panamá mantiene un vivero temporal ubicado en Valle Grande, destinado para la aclimatación de las EdI flora rescatadas en las áreas a intervenir; y donde además se cuenta con una importante cantidad de individuos de las especies pioneras para la restauración ambiental del Proyecto (ver anexo 1-imágenes 637 a 640). De igual manera, se mantienen las actividades de Restauración Ecológica en las parcelas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					establecidas dentro de las áreas de influencia directa del Proyecto, como se detalla en el Informe Semestral de Restauración Ecológica correspondiente al período de octubre de 2021 a marzo de 2022 (ver anexo 3.154).
13201	Apoyo financiero, de gestión y planeamiento a la ecorregión y las áreas protegidas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.76 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, Minera Panamá, S.A., presentó un comunicado dirigido al Ministerio de Ambiente con fecha del 25 de agosto de 2021, por medio del cual informaba del inicio formal de la ejecución de los compromisos del Plan de Operación Anual (POA) del año 2020-2021 con las actividades propuestas por MiAMBIENTE.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Posteriormente, los días 27 de octubre y 21 de diciembre de 2021, mediante notas dirigidas a la Directora Regional de MiAMBIENTE Coclé, MPSA hace entrega formal de insumos, equipos y las piezas de vehículos solicitadas para el Parque Omar Torrijos Herrera, como parte de los recursos financieros que se acordaron para el buen funcionamiento de las áreas protegidas que forman parte del Corredor Biológico Mesoamericano y que se contemplan dentro del POA 2020-2021 (ver anexo 3.45 del Cuarto Informe de Seguimiento de Operación). Para el presente periodo de evaluación, se dio el refrendo de la Carta de Entendimiento entre MPSA y MiAMBIENTE, quedando

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					establecidos los lineamientos a seguir por ambas partes para brindar el apoyo financiero, de gestión y planeamiento de las áreas protegidas que se encuentran cercanas al área de concesión minera del Proyecto (ver anexo 3.161). Por tal motivo, MPSA en los meses de enero y mayo de 2022 hizo entrega formal a la Dirección Regional de Coclé del Ministerio de Ambiente, de una cuatrimoto marca Suzuki, una motocicleta y radios portátiles de comunicación con todos sus accesorios, como cumplimiento de los acuerdos establecidos en el POA 2020-2021, en beneficio de la gestión del PNGDOTH (ver anexo 3.179).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13202	MPSA desarrollará alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para desarrollar los programas de biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para el desarrollo de los programas de biodiversidad, las cuales se detallan mediante la entrega de las siguientes evidencias: • <i>Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI</i>, en inglés): Informes Trimestrales (periodo de noviembre de 2021 a enero de 2022 y febrero a abril de 2022) del Proyecto de Reproducción y Conservación <i>Ex Situ</i> de Especies de Interés de Anfibios (ver anexo 3.164). • <i>Sea Turtle Conservancy (STC)</i>: Informe Anual (enero a diciembre de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2021) de las actividades del Programa de Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y Comarca Ngäbe Bugle (ver anexo 3.165). • <i>Fondo Peregrino:</i> Informes de implementación del Programa de Conservación e Investigación del Águila Harpía en Donoso y en la provincia de Darién, correspondientes a los periodos de diciembre de 2021 a abril de 2022 (ver anexo 3.167). • <i>Fundación Yaguará Panamá:</i> Segundo Informe Técnico de avance de las actividades realizadas en el marco del Proyecto “Conservación del jaguar (<i>Panthera onca</i>) a través de la disminución del conflicto humanos-

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					jaguares con la participación comunitaria en las áreas protegidas de influencia del proyecto Cobre Panamá”, periodo de octubre 2021 a abril 2022 (ver anexo 3.166). • <i>Missouri Botanical Garden</i>: Programa de investigación sobre EdI flora (ver https://www.tropicos.org/Project/MP SA).
13203	MPSA trabajará con el gobierno panameño para establecer áreas protegidas o para ofrecer apoyo en la gestión y financiamiento a largo plazo para ayudar a cuidar las áreas protegidas. MPSA ayudará a desarrollar un plan de gestión para las áreas que potencialmente estén protegidas dentro de la ecorregión.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA indicó que continuará con el reforzamiento a través de la contratación y capacitación de más personal (guardaparques); demarcación y señalización de los límites del PNGDOTH; mejoramiento de algunos sendero y actualización del Plan de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Uso Público (ver anexo 3.45 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). Como parte de la implementación de este compromiso, para el presente periodo de evaluación, se realizó el refrendo de la Carta de Entendimiento entre MPSA y MiAMBIENTE, por parte de la Contraloría General de la República de Panamá, quedando establecidos los lineamientos a seguir por ambas partes para brindar el apoyo financiero a largo plazo, para la conservación de las áreas protegidas que se encuentran cercanas al área de concesión minera del Proyecto. De igual forma, se establecieron actividades enfocadas a promover la formación académica y profesional de los guardaparques y demás

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					personal que labore en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, y la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de las Direcciones Regionales de MiAMBIENTE (ver anexo 3.161). En el anexo 3.179, MPSA presenta evidencias de la entrega de equipos como radios portátiles de comunicación, una cuatrimoto y una motocicleta para apoyar en la vigilancia del Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera. De igual forma, en el mes de marzo de 2022 se emitió una Orden de Servicio para llevar a cabo la demarcación y señalización física de 50 km en esta área protegida por un monto de 135,900 dólares.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Por otro lado, y en cumplimiento con lo establecido en el POA del año 2020-2021, en los meses de mayo y junio de 2022 se llevaron a cabo jornadas de Contratación de Guardaparques para labores de vigilancia y control en el PNGDOTH, a los cuales se les hizo entrega de uniformes y equipo de protección personal como camisa y pantalón táctico, botas, gorro, capucha para la lluvia, guantes, silbato, lentes de protección, machete y hamaca (ver anexo 3.179).
13204	Brindar los recursos financieros y logísticos para el adecuado manejo de los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera, con el fin de fortalecer a largo plazo la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano. Los recursos se destinarán al mejoramiento y/o implementación de la infraestructura de los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En los meses de octubre y diciembre de 2021, MPSA realizó la entrega de equipos e insumos solicitados por la Dirección Regional de MiAMBIENTE Coclé. Además, MPSA indicó que continuará con el reforzamiento a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	parques, mejorar los sistemas de vigilancia de los parques y el fomento de la investigación en materia de conservación de la biodiversidad.				través de la contratación y capacitación de más personal (guardaparques); demarcación y señalización de los límites del PNGDOTH; mejoramiento de algunos senderos y actualización del Plan de Uso Público (ver anexo 3.45 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). No obstante, en el mes de abril de 2022 Minera Panamá, S.A. fue notificada del refrendo de la Carta de Entendimiento con MiAMBIENTE, por parte de la Contraloría General de la República de Panamá, quedando aprobado el compromiso de MPSA de apoyar el financiamiento de las acciones de conservación y manejo sostenible de la diversidad biológica del Parque Nacional Santa Fe y el Parque Nacional General de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					División Omar Torrijos Herrera, con el fin de fortalecer a largo plazo la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano, a un nivel estimado por área de la siguiente manera (ver anexo 3.161): • US\$ 800,000.00 por año para el Parque Nacional Santa Fe. • US\$ 300,000.00 por año para el PNGDOTH. Durante el presente periodo de evaluación, MPSA presentó evidencias de la entrega a la Dirección Regional de MiAMBIENTE – Coclé, de los trabajos de mantenimiento del Sendero Los Helechos, entrega de radios de comunicación portátiles, entrega de una cuatrimoto y una motocicleta para apoyar en la vigilancia del Parque Nacional General de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					División Omar Torrijos Herrera. De igual forma, el 14 de marzo de 2022 se realizó una reunión de homologación técnica para el desarrollo de la demarcación de 50 kilómetros del PNGDOTH; al igual que se presentó la Orden de Servicio correspondiente (ver anexo 3.179).
13205	Elaborar e implementar un programa de conservación de la biodiversidad en el Distrito de Donoso en un área de 150,000 hectáreas, bajo un esquema de pago por servicios ambientales (PSA), que debe cumplir con los siguientes criterios: i) Un mecanismo de financiamiento, ii) un mecanismo de administración. La fiscalización deberá ser independiente para ambas partes. El mismo podrá ser orientado a la preservación de ecosistemas que ya están siendo beneficiados por	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Con el establecimiento de la Fundación Cobre Panamá, como una organización sin fines de lucro, MPSA tiene como principal finalidad manejar los fondos necesarios para la ejecución de los distintos Programas de Conservación propuestos en el Plan de Acción para la Biodiversidad (ver anexo 3.155 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	otros servicios de conservación y deberán ser aprobados por la ANAM.				Por tal motivo, se estableció el Convenio de Cooperación entre la Fundación Cobre Panamá, S.A., Minera Panamá, S.A. y la Fundación Yaguará Panamá, en el mes de marzo de 2021, para llevar a cabo un proyecto para la conservación del Jaguar en el área de influencia del Proyecto, por un periodo de 36 meses (ver anexo 3.64 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). En el anexo 3.166 se presenta el Segundo Informe Técnico de avance de las actividades realizadas en el marco del proyecto de conservación del jaguar, correspondiente a los meses de octubre de 2021 a abril de 2022, entre las cuales se destaca la implementación en dos fincas ganaderas de pequeños

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					productores (48 ha + 5643.30 m²), de medidas anti-depredación, incluyendo asistencia técnica y seguimiento para aplicar mejores prácticas para reducir los ataques del jaguar al ganado y los incidentes de cacería en represalia; y evitar la degradación de su hábitat por la deforestación. De igual forma, se realizó la primera gira de campo en el área del Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera para iniciar el proceso de identificación y selección de tres posibles potenciales fincas ganaderas con antecedentes de depredación, para la elaboración de los respectivos Planes de Manejo sostenible para disminuir la depredación por jaguares y otros grandes felinos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13206	Se tiene el compromiso de desarrollar la capacidad dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y crear iniciativas de educación y desarrollo comunitario. La compensación por los efectos residuales causados en los ecosistemas sensibles y la conectividad del paisaje comenzará durante la fase de construcción; estas acciones incluyen, sin limitar otras opciones, lo siguiente: planeamiento cooperativo del manejo forestal, apoyo al manejo de las áreas protegidas cercanas al Proyecto, educación ambiental, desarrollo comunitario sostenible, y el establecimiento de una cátedra de investigación en la Universidad de Panamá.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para el presente periodo de evaluación, la Contraloría General de la República de Panamá realizó el refrendo de la Carta de Entendimiento entre MPSA y MiAMBIENTE, quedando establecidos los lineamientos para promover, apoyar y llevar a cabo acciones que incentiven el desarrollo sostenible de las comunidades que se encuentran en el área de influencia o zona de amortiguamiento de las áreas protegidas. De igual forma, la Carta de Entendimiento establece promover la formación académica y profesional de los guardaparques y del personal de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MiAMBIENTE, apoyar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					proyectos de investigación desarrollados por la Universidad de Panamá y organizaciones no gubernamentales (ONG’s), que incluyan personal científico panameño, sobre el manejo de áreas protegidas, recursos naturales, conservación o monitoreo de biodiversidad; además de, apoyar en los esfuerzos por mantener la conectividad de los ecosistemas que forman parte del Corredor Biológico Mesoamericano (ver anexo 3.161). Con la creación de la Fundación Cobre Panamá, MPSA tiene como objetivo entregar los fondos necesarios para la ejecución de los Programas de Conservación propuestos en el PAB, incluyendo los relacionados a la educación ambiental y desarrollo comunitario sostenible (ver anexo 3.97 del Trigésimo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Informe de Seguimiento). En el anexo 3.155 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó el Certificado de Inscripción en el Registro Público de la Fundación Cobre Panamá. Dentro de las acciones que busca promover la Fundación Cobre Panamá, se estableció el Convenio de Cooperación entre la Fundación Cobre Panamá, S.A., Minera Panamá, S.A. y la Fundación Yaguará Panamá, para la ejecución del Proyecto “Conservación del jaguar (<i>Panthera onca</i>) a través de la disminución del conflicto humanos-jaguar con la participación comunitaria” (ver anexo 3.64 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). Por tal motivo, como parte del desarrollo de dicho convenio, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					presenta el Segundo Informe Técnico de Avance (ver anexo 3.166), donde se detallan una serie de actividades de educación ambiental, mejoramiento de fincas ganaderas con planes de manejo con medidas anti-depredación, realizadas con el objetivo de reducir los niveles de conflictos humanos – jaguar.
13207	MPSA en la implementación del PAB, se comprometerá a la aplicación de las mejores prácticas ambientales nacionales e internacionales para el desarrollo del Proyecto y contribuir al resguardo de la riqueza paisajística y de especies que se presenten en el Corredor Biológico Mesoamericano. El PAB someterá reportes anuales dentro de los primeros 6 meses del siguiente año. El Plan de Acción de Biodiversidad de MPSA compromete la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de las acciones del Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) del año 2020, presentado por MPSA en el anexo 3.42 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se implementan las siguientes actividades para contribuir al resguardo de la riqueza paisajística y de especies que se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	organización de eventos de difusión y capacitación sobre la gestión de la biodiversidad de la empresa, cuyo énfasis es el Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño. Los avances de estas actividades serán brindados en el Informe anual del PAB.				presenten en el Corredor Biológico Mesoamericano: • Programa de conservación de Tortugas Marinas (ver anexo 3.165). • Programa de conservación e Investigación del Águila Harpía (ver anexo 3.167). • Programa de Restauración Ecológica (ver anexo 3.154). • Programa de reproducción en cautiverio de anfibios con el apoyo del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI), ver anexo 3.164. • Proyecto “Conservación del Jaguar (<i>Panthera onca</i>)” a través de la disminución del conflicto humanos-jaguares con la participación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					comunitaria en las áreas protegidas de influencia del proyecto Cobre Panamá (ver anexo 3.166). • Implementación de los Planes de Rescate de Fauna y Flora en las áreas a intervenir dentro del Proyecto (ver anexos 3.155 y 3.156). • Publicaciones y actividades de difusión sobre la gestión de la biodiversidad dentro del Proyecto, como se evidencia en el anexo 3.119. • Charlas y capacitaciones virtuales (Webinars) sobre las prohibiciones dentro del proyecto, para minimizar el impacto sobre los elementos de la biodiversidad de la zona (ver anexo 3.70).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13208	Crear un fondo de Biodiversidad que financiará programas de investigación que prioricen los temas relacionados a comprender mejor la naturaleza e interacción de comunidades y hábitats biológicos que permitan conservar las especies del área y evitar la pérdida de biodiversidad. Minera Panamá tiene el compromiso de cero pérdidas netas de Biodiversidad, para lograrlo, se implementará el Plan de Conservación de Fauna, como una de las tareas del Plan de Acción de Biodiversidad. Este plan identificará todos los programas de conservación específicos para cada una de las especies de la lista de Especies de Interés, determinará la metodología de monitoreo de cada una de las medidas de conservación y medirá la efectividad del mismo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con un Fondo de Biodiversidad de Minera Panamá, S.A. (FBMP), el cual entre los meses de enero y diciembre del 2021, invirtió la suma de 2,881,468 dólares para la ejecución de los diferentes programas de conservación de la biodiversidad, descritos a continuación (ver anexo 3.32 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación): • Monitoreo fenológico en la búsqueda intensiva de especies de plantas de especies de plantas de interés (ver anexo 3.156). • Rescate y reubicación de fauna (ver anexo 3.155).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Proyecto Conservación e Investigación del Águila Harpía - Fondo Peregrino, en Darién y Donoso (ver anexo 3.167). • Monitoreo del Efecto de Borde (ver anexo 3.168). • Proyecto de Conservación Ex Situ de Especies de Interés de Anfibios (Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (ver anexo 3.164. • Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas (Sea Turtle Conservancy, en Bocas del Toro y Donoso), ver anexo 3.165. • Programa de Conservación del Jaguar (Fundación Yaguará), ver anexo 3.166.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos) dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.69). • Monitoreo continuo de la efectividad de cruces de fauna (ver anexo 3.68). • Flora - Búsqueda de Especies EdI fuera de la huella (ver anexo 3.169). • Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce (ver anexo 3.43 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). • Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Marino Costero (incluye calidad de agua, calidad de sedimentos, ruido e iluminación, monitoreo del hábitat del fondo duro,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					biología marina, monitoreo de tortugas, monitoreo de la toma y descarga de la termoeléctrica, rompeolas), ver anexo 3.66. • Monitoreo de Plantas Invasivas (ver anexo 3.157). • Restauración Ecológica dentro de la Huella del Proyecto, incluye siembra y monitoreo (ver anexo 3.154). • Implementación del Programa de Reforestación fuera de la Huella del Proyecto (ver anexo 3.59).
13209	Se tiene el compromiso de crear una zona de conservación de la biodiversidad en el Área de Influencia del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Durante el presente periodo de evaluación, se efectuó el refrendo de la Carta de Entendimiento entre MPSA y MiAMBIENTE, que incluye una serie de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					lineamientos para ejecutar acciones a favor de la conservación y mantenimiento sostenible de la conectividad de los ecosistemas naturales presentes y de su diversidad biológica, dentro y fuera del Proyecto (ver anexo 3.161). En el anexo 3.179 se presentan como evidencia las notas de conformidad por la entrega de equipos de comunicación portátiles, una cuatrimoto, una motocicleta y del EPP para los guardaparques contratados para la vigilancia del PNGDOTH.
13210	MPSA se asegurará que no haya ninguna pérdida de hábitat crítico como resultado de las operaciones del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa una serie de acciones detalladas a continuación, para proteger los hábitats críticos presentes dentro del área de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					influencia directa del Proyecto, durante la etapa de operaciones: ➤ <i>Playas de anidación de tortugas marinas:</i> Monitoreo de tortugas marinas en las playas de la costa de Donoso, principalmente en la Playa Rincón (ver anexo 3.165). ➤ <i>Hábitat forestal del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP):</i> Rescate, reubicación y monitoreo de la flora del Proyecto (ver anexo 3.156). ➤ <i>Hábitat marino de fondo duro:</i> Mediante el monitoreo de efectos ambientales sobre el Ecosistema Marino Costero (ver anexo 3.66).
13211	Evitar la pérdida de tipos de coberturas vegetales únicas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					No se reportan coberturas vegetales únicas. El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, identificó tres (3) tipos de coberturas vegetales: bosque tropical latifoliado siempre verde de tierras bajas, bosque tropical aluvial latifoliado siempre verde de tierras bajas ocasionalmente inundado y vegetación tropical costera.
13212	MPSA también tiene el compromiso de seguir los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (BBOP por sus siglas en inglés, 2008).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. De acuerdo a lo establecido en el compromiso, MPSA obedece los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios, para proteger la biodiversidad del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Principio 1. No pérdida neta: La Línea Base establecida en el EsIA del Proyecto, define la cantidad de especies o componentes claves de biodiversidad. Actualmente, se ejecutan programas de monitoreo del águila harpía, anfibios, tortugas marinas, especies florísticas de interés, estado ecológico del agua y monitoreo de cruces de fauna, que son parte del Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB), ver anexos 3.167, 3.164, 3.165, 3.156, anexo 3.68; y anexo 3.43 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación. Principio 2. <u>Resultados adicionales de conservación:</u> El manejo sostenible de las áreas protegidas permite el uso adecuado de los recursos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					naturales presentes en ellas, como es el caso del Corredor Biológico Mesoamericano. En el anexo 3.161 se presenta la Carta de Entendimiento refrendada entre MPSA y MiAMBIENTE, donde se establecen los lineamientos y acciones a desarrollar con la finalidad de favorecer la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas presentes en las áreas protegidas cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluyendo en ellas a las comunidades, personal guardaparque y profesionales de las ciencias naturales y afines. Principio 3. <u>Adherencia a la jerarquía de mitigación:</u> Dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA), incluido como parte del EsIA aprobado para el Proyecto; MPSA

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					identificó una lista de compromisos adquiridos, que en conjunto son evaluados de manera semestral durante la etapa de operaciones del Proyecto. Principio 4. <u>Límites de qué puede ser compensado:</u> Se mantienen de manera continua los estudios sobre los posibles impactos ocasionados a las Especies de Interés (EdI) del Proyecto; por medio de la ejecución de monitoreos de las EdI flora, rescate y reubicación de fauna, monitoreo para determinar el estado de conservación de anfibios, estudio poblacional del águila harpía en Donoso, jaguar y tortugas marinas (ver anexos 3.156, 3.154, 3.164, 3.167, 3.166, 3.155 y 3.165).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Principio 5. Contexto de paisaje: En el anexo 3.161 se presenta la Carta de Entendimiento refrendada entre MPSA y MiAMBIENTE, donde se establecen las principales actividades a desarrollar y que serán plasmadas en los POA´s, como parte de la compensación en las áreas protegidas que rodean el asiento minero. Por otra parte, MPSA mantiene el desarrollo del Programa de Reforestación fuera del área del Proyecto, como se evidencia en el Reporte Semestral correspondiente al periodo de octubre 2021 a abril de 2022 (ver anexo 3.59). Principio 6. Participación de los actores: El EsIA del proyecto incluye la participación de los actores claves identificados para su

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aprobación y para la ejecución del Proyecto. En el anexo 3.69 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se adjuntó el Informe 2019-2021 con las actividades desarrolladas como parte del Proyecto de Asistencia Técnica para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos Herrera y Penonomé. Principio 7. <u>Equidad</u>: Las partes interesadas fueron identificadas en el EsIA del Proyecto. Principio 8. <u>Resultados a largo plazo</u>: Se implementa el Plan de Acción para la Biodiversidad del Proyecto, que incluye toda

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					la gestión y ejecución de los programas de biodiversidad durante toda la vida de la mina. Principio 9. <u>Transparencia</u>: El EsIA es un documento público, al cual se puede acceder en la página web o en la biblioteca del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE). Principio 10. <u>Ciencia y conocimiento tradicional</u>: Los pueblos indígenas y comunidades locales, contribuyeron al desarrollo de la zonificación para el Plan de Manejo de Uso Múltiple de Donoso (AUMD). El desarrollo de los diez (10) principios y sus criterios, así como cada indicador, se muestra en el anexo 3.52, págs. G-5 a G-14 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13213	MPSA hará un reconocimiento de las especies de interés que se encuentran en las áreas designadas y protegidas para la conservación por el Gobierno de Panamá fuera del Área de Evaluación de Impactos (AEI) florística (en una extensión de por lo menos 500 m a partir de la huella del Proyecto) para ubicar al menos tres poblaciones de especies de interés florístico separadas por lo menos por 1.6 km.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa con la búsqueda periódica de especímenes de flora EdI fuera de la huella del Proyecto, específicamente en la Reserva Natural Río Caimito (RNPRC). Las giras de campo fueron desarrolladas desde el 22 de octubre al 24 de diciembre de 2021, donde se registraron 33 especies de flora EdI y se colectaron 453 muestras de referencia. De la totalidad de especies identificadas, siete son registros de EdI que no habían sido localizadas dentro de la RNPRC, en los muestreos anteriores, estas son: <i>Stelis</i> sp.1 (Familia Orchidaceae), <i>Talauma</i> sp.1 (Familia Magnoliaceae), <i>Dendropanax pachypedunculatus</i> (Familia Araliaceae), <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> (Familia

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Gesneriaceae), <i>Xanthosoma ortizii</i> (Familia Araceae), <i>Calypstrogyne sp.1</i> (Familia Arecaceae) y <i>Strychnos puberula</i> (Familia Loganiaceae). Las especies más abundantes en esta campaña fueron <i>Calathea gordonii</i>, <i>Eugenia roseopetala</i>, <i>Eugenia brachyblastiflora</i>, <i>Lozania glabrata</i> y <i>Anthurium tenuireticulum</i>, con más de 30 registros cada una (ver anexo 3.169).
13214	Se hará un inventario de los hábitats y de la distribución de las especies dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) antes de desmantelar y deshabilitar las estructuras construidas.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13215	Actualizar cada cinco (5) años, el inventario de fauna, tanto terrestre como acuática, incluyendo las especies marinas costeras de fondo duro, dentro de todo el polígono a desarrollar el Proyecto, sin exceptuar, el área que comprende el desarrollo del muelle e infraestructuras auxiliares en Punta Rincón, e incluir los correspondientes resultados en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., realizó desde enero de 2017 a febrero de 2022 el ajuste y actualización del inventario faunístico con respecto a la línea base del EsIA aprobado del Proyecto, como se evidencia en el anexo 3.170; y cuyo resultado presenta un listado con 769 especies de vertebrados, que agrupan a 349 aves, 62 anfibios, 106 reptiles, 74 mamíferos y 178 peces; también se reportaron 54 especies de macroinvertebrados marinos, para un total de 823 especies de animales. En total se agregaron 54 especies a las que habían sido listadas en el informe de actualización de inventario de Fauna de 2017 (3 aves, 6 anfibios, 33 reptiles, 6 mamíferos, 6 peces).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13216	Monitorear los efectos de borde, calidad y cantidad de agua, calidad de aire sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo y, si fuera necesario, tomar las acciones correctivas correspondientes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. cumple con las acciones propuestas en el compromiso de la siguiente manera: - Se presentó el Informe del Programa de Monitoreo de Efecto Borde sobre la Biodiversidad, que incluye los trabajos de campo realizados del 21 de octubre al 4 de noviembre de 2021 (ver anexo 3.168). - Se continúa el monitoreo periódico de la calidad del aire en el Proyecto durante los meses de noviembre de 2021 a enero de 2022, a través de las Estaciones de San Benito y Río Caimito. Los resultados de los parámetros (MP10, MP2.5, SO₂, NO₂,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					CO, O ₃ y metales pesados), en ambas estaciones se mantienen por debajo de los límites máximos permisibles del Anteproyecto de la norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá de julio de 2006 y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial), año 2007. Cabe señalar que, los resultados de monitoreo de metales pesados de diciembre 2021 y enero de 2022 no fueron entregados por el laboratorio acreditado para su análisis a la fecha de la emisión de los informes (ver anexos 3.77 y 3.78).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					- De igual forma, se continúa con las mediciones ocupacionales de PM₁₀, CO, SO₂ y NO₂ en diferentes áreas del Proyecto (ver anexo 2.1). - Por otro lado, se realizaron monitoreos de caudal en las cuencas del río Petaquilla, Botija y río Del Medio, como se evidencia en el Informe de Mediciones de Caudal correspondiente al periodo de noviembre de 2021 a abril de 2022 (ver anexo 3.11). De igual forma, entre el 9 al 16 de mayo del año 2021 MPSA continuó con la implementación del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce, en ocho sitios de muestreo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ubicados dentro de los cauces receptores de las principales subcuencas influenciadas por el Proyecto y que incluyen las subcuencas del río Petaquilla, río Caimito y río Botija. De igual forma, se establecieron puntos de referencia no influenciados por las actividades del Proyecto, como el río Hoja (REF-Hoja) y río Rinconcito (REF-Rinconcito). Los resultados obtenidos indican que el índice de hábitat fluvial es generalmente bueno en todos los sitios, con valores dentro del rango de óptimo a subóptimo. El Índice de Calidad Biológica del agua (BMWP-PAN) varió entre calidad biológica regular a buena, con los valores más altos registrados en Ref. Rinconcito, PML Petaquilla y PMC Botija (ver anexo 3.43 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).
13217	Se monitorearán los hábitats naturales dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), incluyendo el uso de estructuras como nuevos hábitats.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. mantiene la implementación de las actividades del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas Marino-Costeros, cuyo objetivo es asegurar que los controles ambientales para el ecosistema marino-costero (calidad de agua, sedimentos, fondo duro y biología marina), mantengan medidas de mitigación que sean efectivas para la protección y viabilidad de estos ecosistemas en la zona de influencia directa del Proyecto. En el anexo 3.66 se presentan los resultados obtenidos luego de los trabajos de campo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					realizados del 23 al 27 de noviembre de 2021 los cuales indican que se ha registrado una progresiva colonización por grupos biológicos de las rocas del rompeolas en su parte más externa que parece se va afianzando con el tiempo, con la presencia de corales y primeras formas de esponjas. En la parte interna, menos expuesta y dentro de la zona de abrigo del rompeolas, esta colonización todavía es incipiente, aunque se aprecian signos de implantación de colonias de corales.
13218	Monitorear las áreas alteradas y las áreas adyacentes para determinar si existen especies invasivas y, de ser necesario, tomar las acciones correctivas del caso (como control mecánico, remoción manual, aplicación de herbicidas, entre otros) para controlarlas. Las especies invasivas solo se controlarán si es que se observa que están	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para el presente periodo de evaluación (diciembre 2021 – mayo 2022) se continúa con el monitoreo de plantas invasivas dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, con la finalidad de minimizar o eliminar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	impidiendo que otras especies nativas se establezcan bien en las áreas recuperadas, o si se observa que tales especies están invadiendo el bosque tropical bajo.				infestaciones de especies de plantas invasivas y prevenir la propagación de poblaciones nuevas. En el anexo 3.157, se presenta el Informe Semestral del Monitoreo de Especies Invasivas (noviembre 2021 – abril 2022), donde se detalla que se detectaron y erradicaron veintidós nuevos brotes de paja canalera (<i>Saccarum spontaneum</i>) en Sitio Mina en el Patio de mulas del Área 22 y en el Tajo Botija, en la zona del talud que limita con la Poza 4. También se han erradicado nuevos brotes tanto de Paja Canalera como de <i>Crotalaria</i> en sitios donde ya habían sido identificados previamente.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe señalar que, ambas especies han sido controladas de forma mecánica, arrancando del suelo los individuos de forma manual o con ayuda de machetes, palas, coas o picos.
13219	Para los rescates de flora y fauna, el personal debe ser licenciado en biología, los equipos de campo deben estar conformados por un botánico y un zoólogo. Habrá biólogos senior especialistas en cada una de las disciplinas involucradas en el rescate, un botánico, un herpetólogo, un ornitólogo y un masto zoólogo. Preferiblemente con una maestría en biología o manejo de fauna silvestre o un mínimo de 5 años de experiencia en rescate y/o manejo de fauna silvestre. Indispensable conocimiento de taxonomía de cada grupo. El plan de rescate y reubicación de fauna y flora deberá acompañar al Proyecto	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las actividades de rescate de fauna y flora que se desarrollan dentro del Proyecto son llevadas a cabo por personal idóneo en ciencias biológicas y especialistas seniors que brindan asesorías. En el anexo 3.171 se adjuntan las hojas de vida del personal especialista encargado de los componentes de Botánica, Herpetología, Mastozoología y Ornitología.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	durante toda su vida y será ejecutado por un equipo de profesionales administrados directamente por MPSA.				En la inspección efectuada el día 31 de marzo de 2022 en el frente de rescate de fauna de la Zona 236 del futuro Tajo Colina, se evidenció la presencia de tres biólogos (zoólogos) encargados de la ejecución del Plan de Rescate de Fauna del Proyecto, durante la actividad de desbroce y tala de la cobertura vegetal, quienes proporcionaron la información correspondiente a los resultados obtenidos de la actividad (ver anexo 1- imágenes 641 y 642). Cabe señalar que, el equipo de biólogos cuenta con una copia del Plan de Rescate de Fauna aprobado en campo, en conjunto con los formularios para registros de las especies rescatadas (ver anexo 1- imágenes 643 y 644).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.155 se adjunta el Informe de Rescate de Fauna Silvestre efectuado en el Proyecto entre noviembre de 2021 a marzo de 2022, donde se registraron un total de 77 individuos en las diferentes etapas del rescate, distribuidos en 11 familias, 22 géneros y 23 especies de vertebrados conocidos. La mayoría de los individuos fueron rescatados durante la tala (54 individuos) y representaron el 70% del total de los animales rescatados en este período. Durante la socuela fueron rescatados 23 individuos con un valor de 30% y en la avanzada no sé rescataron animales. La especie con mayor número de individuos rescatados fue <i>Bradypus variegatus</i> con 21 individuos, lo que representa cerca del 49% del total de individuos pertenecientes al grupo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de los mamíferos y el 27% del total de individuos rescatados. Por otro lado, durante el rescate de flora realizado entre octubre de 2021 a marzo de 2022, se rescataron 2,827 individuos, distribuidos en 42 especies de las 60 EdI del listado actual del Proyecto. De las cuales, 5 se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 17 se encuentran En Peligro (EN), 7 son Vulnerables (VU+) y 13 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN. La especie <i>Cassipourea undulata</i>, fue la que mayor número de individuos (588) registró para este periodo de monitoreo, seguida de <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> con 406 individuos, <i>Palicourea roseocrema</i> con 405 individuos, <i>Faramea</i>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sp. 2 con 399 individuos, <i>Synechanthus dasystachys</i> con 145, <i>Anthurium monticola</i> con 140 individuos y <i>Posoqueria laevis</i> con 108 individuos (ver anexo 3.156). En el anexo 3.131 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó el Permiso Científico SE/AP-2-20 de Colecta y Manipulación de Flora y Fauna para el Proyecto Mina de Cobre Panamá, válido desde el 17 de enero de 2020 hasta el 17 de enero de 2023.
13220	Se implementará un programa de rescate y reubicación de la fauna que empleará el método de atrapar a las especies vivas, registrando las especies capturadas que estén en la lista de especies protegidas o endémicas, e incluyéndolas como parte del monitoreo general del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El Proyecto Mina de Cobre Panamá cumple con la ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, como se pudo evidenciar durante la visita de campo a la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Zona 236 del Tajo Colina realizada el 31 de marzo de 2022; en la cual, pudimos constatar la presencia de los biólogos (zoólogos) encargados de la actividad de rescate y reubicación de fauna en el sitio (ver anexo 1- imágenes 641 a 644). De igual forma, se pudo observar el equipo utilizado para el manejo de la especies de fauna rescatadas y los formularios para el registro de cada uno de los individuos (ver anexo 1-imágenes 644 y 645). En el anexo 3.155, se adjunta el Informe de ejecución del Rescate de Fauna Silvestre efectuado en el Proyecto, para el periodo de noviembre de 2021 a marzo de 2022, donde se registraron un total de 77 individuos en las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					diferentes etapas del rescate, distribuidos en 11 familias, 22 géneros y 23 especies de vertebrados conocidos. De igual forma, MPSA presenta las Actas de Rescate y Liberación de la Fauna de este periodo de evaluación, firmadas por un funcionario de MiAMBIENTE (ver anexo 3.155).
13221	La efectividad de las medidas orientadas al rescate y protección de las especies de interés (agrupando las endémicas, en peligro de extinción o amenazadas), están contempladas en el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB). La efectividad de las medidas será evaluada mediante el Programa de Monitoreo de Biodiversidad Terrestre (fauna y flora), el Programa de Restauración (flora) y los programas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. De acuerdo a lo establecido en el compromiso, todas las acciones de mitigación que lleva a cabo MPSA para el rescate y protección de las EdI fauna y flora, son contempladas y ejecutadas en base al Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB) del Proyecto, como se evidencia en los informes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de Conservación <i>Ex situ</i> (fauna) que serán ejecutados como parte del PAB. El programa de monitoreo incluirá la medición de los cambios en la composición y estructura de las comunidades ecológicas, variación de las poblaciones y patrones de migración o cambios espaciales en el desplazamiento de las especies de interés. La sección del PAB, Demostración de la No pérdida Neta de Biodiversidad, incluirá dentro de sus actividades, el monitoreo y verificación de la implementación y efectividad de todas las mitigaciones propuestas en el PAB, en función del estado de la conservación de la biodiversidad y la variación de las poblaciones de flora y fauna.				presentados en el presente periodo de evaluación (ver anexos 3.155 y 3.156). Basado en el último PAB presentado en el anexo 3.42 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se mantiene la siguiente cantidad de especies de interés para el Proyecto: • <u>Flora</u>: se cuenta con un total 60 especies con mayor énfasis en la búsqueda, rescate y atención de conservación. • <u>Fauna</u>: 5 especies de anfibios, 7 de aves, 2 de reptiles y 10 especies de mamíferos. Las especies de interés de la fauna marina incluyen 2 especies de peces, 1 especie de langosta, 3 especies de tortugas marinas y 1

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					especie de mamífero marino; para un total de 31 especies de fauna. De igual forma, se realizaron las actividades de monitoreo y mantenimiento de las parcelas que forman parte del Programa de Restauración Ecológica dentro de la huella del Proyecto, durante los meses de octubre de 2021 a marzo de 2022 (ver anexo 3.154). Por otro lado, se continúa con la ejecución del Programa <i>ex situ</i> para la reproducción de EdI de anfibios; con un registro total al 29 de abril de 2022, de 1194 ranas de cinco especies de anuros del área de Donoso. Entre las especies EdI que se mantienen en cautiverio provenientes del Proyecto Mina de Cobre Panamá están: <i>Andinobates geminisae</i>,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<i>Atelopus varius</i> , <i>Craugastor evanescens</i> , <i>Gastrotheca cornuta</i> y <i>Oophaga vicentei</i> (ver anexo 3.164).
13222	Cualquier animal que sea lastimado será llevado a la instalación de rehabilitación para su cuidado respectivo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la visita de campo realizada el día 29 de marzo de 2022 a las instalaciones de la Clínica Veterinaria del Proyecto, ubicada en Valle Grande, se pudo evidenciar que la misma se mantiene operativa a pesar de no tener animales en rehabilitación en el momento. Cabe señalar que, la Clínica cuenta con todos los equipos, instalaciones, medicamentos, insumos médicos y alimentos requeridos para brindar los cuidados y facilitar la rehabilitación a los animales que resulten lastimados durante los diferentes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					trabajos que se desarrollan en el Proyecto (ver anexo 1-imágenes 646 a 651). Durante el periodo correspondiente de noviembre de 2021 a marzo 2022, se atendieron en la clínica veterinaria un total de 15 individuos distribuidos en 9 especies distintas, como se detalla a continuación (ver anexo 3.158): • Noviembre 2021: <i>Choloepus hoffmani</i>; <i>Falco peregrinus</i>; <i>Iguana iguana</i>. • Diciembre 2021: <i>Bradypus variegatus</i>; <i>Choloepus hoffmanni</i>. • Enero 2022: <i>Spilotes pullatus</i>; <i>Choloepus hoffmanni</i>; <i>Sylvilagus brasiliensis</i>.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					- Febrero 2022: <i>Sciurus variegatoides</i>; <i>Pandion haliaetus</i>. - Marzo 2022: <i>Choloepus hoffmanni</i>; <i>Campephilus melanoleucos</i>.
13223	Se implementará un programa de reproducción de animales en cautiverio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa un programa de reproducción de animales en cautiverio a través del Proyecto de Conservación Ex Situ de especies de Interés de Anfibios, con apoyo del STRI; el cual, al 29 de abril de 2022 presentaba un registro total de 1194 ranas de cinco especies de anuros del área de Donoso. Entre las especies EdI que se mantienen en cautiverio provenientes del Proyecto Mina de Cobre Panamá están: <i>Andinobates geminisae</i>, <i>Atelopus varius</i>, <i>Craugastor evanescos</i>,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<i>Gastrotheca cornuta</i> y <i>Oophaga vicentei</i> (ver anexo 3.164).
13224	Monitorear la mortalidad de fauna en los caminos para identificar áreas de peligro en lo que respecta a la colisión de vehículos y fauna.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el monitoreo constante de los incidentes de colisión vehicular con fauna, con el objetivo de brindar la base empírica para administrar y minimizar los impactos del Proyecto por colisiones vehiculares con fauna; además de, mejorar la seguridad de los trabajadores, reducir los costos de reparaciones de los vehículos y contribuir con el compromiso de tener un Impacto Neto Positivo en la biodiversidad. Para el periodo de noviembre de 2021 a marzo de 2022, se registraron 3 incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, lo que resulta en una tasa de 0.6 individuos/mes (ver anexo 3.69). Durante la inspección de campo realizada en el Camino a la Costa el día 28 de marzo de 2022, se observó una serie de letreros que identifican los puntos de mayor paso de fauna silvestre (ver anexo 1- imágenes 652 y 653). De igual forma, se han colocado afiches en los campamentos del Proyecto y se han brindado jornadas de capacitación al personal sobre los límites de velocidad, para concientizar a los conductores sobre la conservación de la fauna silvestre en las carreteras (ver anexo 1- imagen 654 y anexo 3.172).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13225	Monitoreo constante del movimiento de mamíferos que se desplazan a grandes distancias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el monitoreo continuo del movimiento de mamíferos y de la efectividad de los cruces de fauna; obteniendo para el periodo del 29 de junio al 26 de diciembre de 2021 (estación lluviosa), un total de 19 especies observadas (a través de cámaras trampa), y registrando 58 cruces exitosos en las estructuras de cruce de fauna de un total de 610 aproximaciones para las especies en conjunto. Cabe señalar que, 40 cruces corresponden al conejo pintado (<i>Cuniculus paca</i>), ver anexo 3.68. Por otro lado, como parte del monitoreo constante del desplazamiento de la fauna, MPSA genera un reporte de incidentes de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					colisión vehicular con fauna por atropello; el cual registró para los meses de noviembre de 2021 a marzo de 2022, un total 3 incidentes de colisión vehicular (ver anexo 3.69).
13226	Minera Panamá implementará programas de monitoreo de vida acuática de largo plazo en los cuerpos de agua influenciados por el Proyecto; los resultados de estos programas retroalimentarán la implementación o la modificación de las medidas propuestas en el Plan de control de erosión y sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.43 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó el Informe de la ejecución del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce, correspondiente al año 2021; dicho informe contiene datos de ocho sitios de muestreo ubicados dentro de los cauces receptores de las principales subcuencas influenciadas por el Proyecto y que incluyen las subcuencas del río Petaquilla, río Caimito y río Botija. De igual forma, se establecieron puntos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					referencia no influenciados por las actividades del Proyecto, como el río Hoja (REF-Hoja) y río Rinconcito (REF-Rinconcito). Los resultados obtenidos indicaron que el índice de hábitat fluvial es generalmente bueno en todos los sitios, con valores dentro del rango de óptimo a subóptimo. El Índice de Calidad Biológica del agua (BMWP-PAN) varió entre calidad biológica regular a buena, con los valores más altos registrados en Ref. Rinconcito, PML Petaquilla y PMC Botija. Por otro lado, a pesar de las diferencias en la concentración de metales y parámetros físico-químicos presentes en las muestras de agua, no fue posible establecer diferencias

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					importantes en las comunidades de peces, macroinvertebrados y perifiton entre los tratamientos de punto de monitoreo cercano (PMC) y punto de monitoreo lejano (PML), pero sí entre estos y los sitios de referencia. Otro aspecto evaluado fue la diversidad de peces en los tramos muestreados, la cual indicó ser similar a la reportada en estudios previos, a excepción del sitio PML Botija, que registró un descenso de la diversidad. Los resultados de concentración de metales en tejido muscular en la especie <i>Gobiomorus dormitor</i> indicaron que en los sitios PMC y PML Petaquilla se reportan concentraciones altas de berilio y cobalto respecto a los demás

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sitios, con una disminución en los elementos fosforo y calcio. De igual manera, MPSA implementa el monitoreo de la vida acuática en los ambientes marino-costeros; cuyos resultados se detallan en el Informe del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino-Costero (noviembre 2021); donde la tendencia de los tres indicadores biológicos comparados entre la línea base del 2015 y monitoreos de los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 y del presente monitoreo 2021, indican variaciones poco significativas entre los mismos. En este sentido, se destaca que las condiciones generales y biológicas analizadas han variado muy poco con respecto a los años anteriores, no apreciándose por el momento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					una tendencia hacia peores condiciones en la salud de los ecosistemas marino-costeros (bióticos) asociados con las actividades de operación de la Mina y el Puerto (ver anexo 3.66).
13227	Como medida de mitigación durante la construcción del puerto y del rompeolas, se ha considerado la presencia permanente de un biólogo en el área, quien realizará avistamientos de mamíferos y tortugas marinas en las áreas de construcción. En el caso de reportar la presencia de tortugas marinas, se implementará un plan para conducir las fuera de la zona de construcción hacia un lugar seguro para evitar cualquier impacto potencial sobre estas especies.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA contó desde marzo de 2013 hasta agosto de 2015, con un biólogo permanente durante la construcción del Puerto y el Rompeolas, para la implementación conforme de esta medida. De igual forma, presentó un plan para conducir la fauna marina fuera de las áreas de construcción, en caso de requerirse. Mientras que, durante el período de septiembre de 2015 a agosto de 2017, no se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					observó la presencia de un biólogo de manera permanente durante las construcciones de dichas estructuras en el área del Puerto. De acuerdo con información suministrada por MPSA, las actividades de construcción del Puerto y el Rompeolas finalizaron.
13228	Se tiene el compromiso de proteger el medio ambiente, manteniendo el nivel de biodiversidad existente en la ecorregión a través de compensaciones que estén dirigidas a los aspectos ambientales, económicos y sociales de la conservación de la biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA evidencia el cumplimiento de la medida mediante la implementación del Plan de Reforestación en las provincias de Coclé, Los Santos, Veraguas, Darién y Chiriquí (ver anexo 3.59). Adicional a lo anterior, como parte del cumplimiento se realiza la búsqueda y el rescate de las EdI (especies de interés),

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					aplicando monitoreos fenológicos, con el objetivo de asegurar la estabilidad, sobrevivencia y conservación de estas especies (ver anexo 3.156).
13229	Identificación y protección de los lugares de translocación dentro de la ecorregión de las especies de interés.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se visitaron las siguientes parcelas de restauración: Parcela 18k+500, Parcela 19k+700, Parcela de MSA, Parcela 2.5, Parcela del Botadero Sur PRE36 y Parcela del Botadero Sur PRE42, en Sitio Mina; además, se visitaron las zonas donde se establecieron las parcelas de restauración de las antiguas Pozas 4 y 5 en Puerto (Punta Rincón). Entre las especies que se pudieron observar se encuentran <i>Ochroma pyramidale</i> , <i>Inga pezizifera</i> , <i>Inga sp.</i> ,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<i>Cecropia peltata</i> y <i>Terminalia amazonia</i>. Es importante señalar que, a todas estas parcelas se le realizan mantenimientos periódicos que incluyen la incorporación de abono foliar, limpieza de la vegetación alrededor de los plantones y fumigación contra plagas; además, se evalúan distintas variables de crecimiento y sobrevivencia de las plantas como la altura, diámetro del cuello de raíz, ancho de la copa, entre otros (ver anexo 3.154 y anexo 1-imágenes 655 a 662). Durante este periodo también fueron restauradas 5 áreas dentro de Sitio Mina, que comprenden un total de 2.9 hectáreas en total. Actualmente, tres (3) parcelas: la parcela de restauración 2.5 (B-PRE-001), la parcela de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					restauración Pipeline Road, Km 19+700 (B-PRE-002) y la parcela de MSA (P-PRE-009), están parceladas y bajo monitoreo anual (ver anexo 3.154).
13230	Recolectar plantas vivas, semillas y otros propágulos en el área del Proyecto (dando un mayor enfoque a las especies de interés de alta prioridad, pero también incluyendo especies de prioridad 4 y 5, según lo permitan los recursos disponibles), para re-introducir las plantas en los programas de restauración y/o lugares protegidos asegurando así su conservación a largo plazo. Estas plantas serán preservadas como semillas (En bancos de semillas) o plantas vivas en un vivero hasta que se puedan reintroducir adecuadamente en un lugar de conservación apropiado de largo plazo (ANAM, 2008).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA ejecuta las actividades establecidas en el Plan de Rescate de Flora presentado en el Cap. 5 anexo LXVIII del Décimo Informe de Seguimiento; a través de la ejecución del Programa de monitoreo de las especies de interés (EdI) de flora para la recolección de plantas vivas y semillas. Durante el periodo de octubre de 2021 a marzo de 2022, se rescataron 2,827 individuos distribuidos en 42 especies de interés de las 60 del listado actual del Proyecto; de las cuales 5

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 17 se encuentran En Peligro (EN), 7 son Vulnerables (VU+) y 13 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la Lista Roja de la UICN. De las especies reportadas y rescatadas en este periodo; <i>Cassipourea undulata</i>, fue la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 588, <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> con 406 individuos, seguido de <i>Palicourea roseocrema</i> con 405 individuos, <i>Faramea</i> sp. 2 con 399 individuos, <i>Synechanthus dasystachys</i> con 145, <i>Anthurium monticola</i> con 140 individuos, <i>Posoqueria laevis</i> con 108 individuos, entre otras. Los trabajos de rescate de flora fueron desarrollados durante este periodo en las áreas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					de Sitio Mina, específicamente, el área del Tajo Colina (zonas, 213-A, 213-B, 218, 219, 224, 235, 236 y 238; las plataformas CGM21-01, CGM21-02, CGM21-03, CGM21-09, CGM21-10, CGM21-11, CGM21-12 y CGM21-14), Poza de Sedimentación 12 (Alignment SP14 to SP12). En el TMF, áreas en la Presa de Relaves Este: Pipe Corridor y Waste Rock 03 (polígonos 4, 5, 7, 8 y 9), y en la Presa de Relaves Norte (Cofferdam, sector 4). También, en el camino hacia la costa; en el sitio de construcción de la torre de comunicaciones de IT (ver anexo 3.156). Actualmente, son mantenidos en el vivero de Valle Grande 6,105 individuos producto de los diferentes rescates realizados desde el año

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2014, repartidos en 50 especies de las 60 EdI de la lista contemplada para el Proyecto. Es importante señalar que, para este periodo fueron reproducidas EdI en el vivero de Valle Grande, mediante la germinación de semillas que fueron colectadas en los sitios de rescate, tales especies son: <i>Synechanthus dasystachys</i>, <i>Xantosoma petaquillense</i> y <i>Xanthosoma ortizii</i> (ver anexo 3.156). Por otra parte, ddurante la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, se visitaron las siguientes parcelas de restauración: Parcela 18k+500, Parcela 19k+700, Parcela de MSA, Parcela 2.5, Parcela del Botadero Sur PRE36 y Parcela del Botadero Sur PRE42, en Sitio Mina; además,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se visitaron las zonas donde se establecieron las parcelas de restauración de la Poza 4 y Poza 5, en Puerto (Punta Rincón). Entre las especies que se pudieron observar se encuentran <i>Ochroma pyramidale</i>, <i>Inga peizizifera</i>, <i>Inga sp.</i>, <i>Cecropia peltata</i> y <i>Terminalia amazonia</i>. Cabe señalar que, a todas estas parcelas se le realizan mantenimientos periódicos que incluyen la incorporación de abono foliar; y se evalúan distintas variables de crecimiento y sobrevivencia de las plantas como la altura, diámetro del cuello de raíz, ancho de la copa, entre otros (ver anexo 1-imágenes 655 a 662). De igual forma, MPSA presentó el Informe Semestral de Restauración Ecológica correspondiente al periodo de octubre de 2021

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					a marzo de 2022, donde se indica que se realizó el monitoreo en la parcela de restauración B-PRE-009 de MSA, para determinar variables como la sobrevivencia, salud, altura, diámetro del cuello de raíz y ancho de copa, de aquellas plantas que fueron sembradas desde el año 2019 y aquellas resembradas en 2020 y 2021, que reemplazaron a aquellas plantas que murieron después de ser sembradas en el año del levantamiento de la parcela. Cabe mencionar, que para este monitoreo fueron registrados 55 plantones nuevos de regeneración natural de la especie <i>Piper aduncum</i> . También, se registraron especies con presencia de flores de individuos que fueron sembrados en la parcela desde el 2019.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para el mes de enero de 2022, se realizó el mapeo y el levantamiento de la información en dos cuadrantes de 20x20 metros de la parcela del Pipeline Road del Km 4+100, y como resultado, fueron monitoreadas 131 plantas del total de 765 individuos existentes en el área. En el monitoreo fueron registradas 55 plantas que provienen del vivero, 48 que fueron extraídas del bosque y 28 fueron registradas como plantas de regeneración natural. Durante este periodo también fueron restauradas 5 áreas dentro de Sitio Mina, que comprenden un total de 2.9 hectáreas en total. Actualmente, tres (3) parcelas: la parcela de restauración 2.5 (B-PRE-001), la parcela de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					restauración Pipeline Road, Km 19+700 (B-PRE-002) y la parcela de MSA (P-PRE-009), están parceladas y bajo monitoreo anual (ver anexo 3.154). También, durante este periodo se realizó el segundo monitoreo de las plantas EdI reintroducidas en la parcela de restauración del Km 18+500. Estas especies fueron rescatadas de diferentes áreas y las mismas fueron mantenidas en el vivero de Valle Grande durante un tiempo para asegurar su recuperación y sobrevivencia. El sitio reúne condiciones promedio de humedad de 81.3%, temperatura de 37°C y una incidencia de luz de 5,020 Lux.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En total son 60 individuos que se encuentran establecidos en la parcela, pertenecientes a nueve especies, entre hierbas, palmas, zamias y árboles. De estas especies, una se encuentra En Peligro Crítico (CR), seis están En Peligro (EN) y dos son Vulnerables (VU+), según la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Durante el monitoreo fueron contabilizados solo 2 individuos muertos: de estos un individuo de <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> y un individuo de <i>Palicourea roseocrema</i>, marcando un porcentaje de sobrevivencia de 97% del total de especies EdI sembradas en la parcela. Cabe señalar que, ambos individuos que resultaron muertos para este monitoreo fueron reemplazados por individuos de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					misma especie provenientes del vivero (ver página 22 del anexo 3.154). De igual forma, MPSA inició la operación del Banco de Semillas ubicado dentro del Vivero de San Juan de Turbe, para suplir las necesidades de semillas que se requieren para las parcelas de restauración y la implementación de los Programas de Reforestación fuera del área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.163 y anexo 1- imágenes 635 y 636).
13231	Utilizar un enfoque de mitigación multifacético para la conservación de propágulos y propagación de viveros; las opciones incluyen la translocación de plantas, propagación de viveros, conservación de semillas, recolección de células meristemáticas, conservación criogénica y micro-	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene la operación de un vivero ubicado en el área de Valle Grande, el cual es utilizado como medida de mitigación para la conservación de las especies de flora del lugar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	propagación; todos estos métodos ya están sometidos a prueba y de hecho algunos se están poniendo en práctica en el Proyecto Ambatovy de Madagascar, el cual tiene características similares respecto a la protección de sus especies de interés (Berner, 2009: Dynatec Corporation of Canada, 2009).				de influencia directa del Proyecto (ver anexo 1-imágenes 637 a 640). De igual forma, durante el recorrido realizado el día 4 de abril de 2021, se visitaron las instalaciones del Laboratorio de Micropropagación ubicado en la Universidad Latina de Panamá (ULAT), sede regional de Coclé (Penonomé) para evidenciar los avances de su construcción (ver anexo 1-imágenes 631 a 634). En el anexo 3.162 MPSA presenta el Informe con el porcentaje de avance de la construcción del Laboratorio de Micropropagación; el cual, a la fecha del 30 de abril de 2022, es del 96 %. Por otro lado, se realizó la visita al Banco de Semillas del Proyecto Mina de Cobre Panamá,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ubicado dentro del Vivero de San Juan de Turbe, el cual se encuentra parcialmente en operación, ya que se le está instalando el Deshumidificador Industrial que facilitará el secado de las semillas, previo a su empaque (ver anexo 3.163 y anexo 1-imágenes 635 y 636).
13232	Reintroducción de las especies de interés en los hábitats naturales reforestados tanto fuera como dentro del lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el periodo comprendido entre los meses de octubre de 2021 y marzo de 2022 fueron restauradas 5 nuevas áreas dentro del Sitio Mina, específicamente en el Botadero Sur del Tajo Botija que comprenden un total de 2.9 hectáreas, las cuales fueron sembradas con 5,200 plántones provenientes del Vivero de Valle Grande.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Estas áreas consisten en taludes y áreas planas que fueron hidrosebradas con <i>Brachiaria decumbens</i>; de igual forma, cuentan con canales y barreras de contención para controlar la erosión del suelo. El suelo predominante en estas áreas es el arcilloso rojo combinado con rocas (saprolita), y la vegetación que bordea a estas áreas comprende principalmente, especies pioneras como <i>Cecropia</i> sp., <i>Isertia laevis</i>, <i>Isertia haeckeana</i>, <i>Ochroma pyramidale</i>, <i>Trema michranta</i>, <i>Trichospermum galeottii</i>, <i>Solanum</i> sp., <i>Alsophyla</i> sp., entre otras. Los plantones fueron sembrados con un arreglo y distanciamiento específico de 1.5 metros de cada uno, y los plantones fueron distribuidos al azar por especie, donde se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sembraron arbustos y árboles de menor tamaño, ya que algunas de estas áreas son áreas de la pared del talud (en el caso de áreas del Botadero Sur del Tajo Botija B-PRE-36, B-PRE-37, B-PRE-40 y B-PRE-41), y requieren plantas de poca envergadura para evitar la caída de estas plantas cuando estén bien establecidas. En estas áreas en particular, fueron seleccionadas plantas pioneras, en su mayoría del tipo arbusto, tales como: <i>Piper aduncum</i>, <i>Piper auritum</i>, <i>Muntingia calabura</i> y <i>Bellucia pentamera</i>. Mientras que, en la parte plana del talud (banqueta) y en aquellas áreas planas como en el área B-PRE-42, fueron sembradas mayormente especies de árboles de sombra como son: <i>Inga</i> sp., <i>Inga pezizifera</i>, <i>Vochysia</i>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<i>ferruginea</i> , <i>Cespedesia spathulata</i> , entre otras, y pioneros como <i>Ochroma pyramidale</i> (ver anexo 3.154).
13233	Compromiso de llevar a cabo investigaciones continuas y estudios en campo enfocándose en las especies de interés de alta prioridad dentro de la huella del Proyecto y en las áreas de conservación que se encuentren fuera de la huella del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el desarrollo de una serie de investigaciones de campo de forma continua dentro y fuera de la huella del Proyecto, enfocadas principalmente en las especies de interés (EdI), tales como: • Estudio fenológico de plantas de interés (ver anexo 3.156). • Conservación <i>ex situ</i> de Anfibios de interés (ver anexo 3.164). • Investigación sobre el Águila Harpía en Donoso y Darién (ver anexo 3.167).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Especies marino-costeras (ver anexo 3.66) • Tortugas marinas (ver anexo 3.165). De igual manera, MPSA realizó la búsqueda de especímenes de flora EdI fuera de la huella del Proyecto, específicamente en la Reserva Natural Río Caimito; la cual fue dividida en 4 giras desde el 22 de octubre al 24 de diciembre de 2021; donde se registraron 33 EdI de plantas (55% del total de EdI de plantas) y se colectaron 453 muestras de referencias; de estas, 83 (18%) contaban con estructuras reproductivas, mientras que los otros 370 (82%) fueron especímenes de referencia que no contaban con flor ni fruto al momento de su colecta.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe destacar que, siete especies de plantas encontradas son registros de EdI que no habían sido localizadas dentro de la Reserva, en los muestreos anteriores, estas son: <i>Stelis</i> sp.1 (Familia Orchidaceae), <i>Talauma</i> sp.1 (Familia Magnoliaceae), <i>Dendropanax pachypedunculatus</i> (Familia Araliaceae), <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> (Familia Gesneriaceae), <i>Xanthosoma ortizii</i> (Familia Araceae), <i>Calypstrogyne</i> sp.1 (Familia Arecaceae) y <i>Strychnos puberula</i> (Familia Loganiaceae), ver anexo 3.169.
13234	Se desarrollarán iniciativas para el mejoramiento y restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el Plan de Acción para la Biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., implementa actividades para reforzar el mejoramiento y la restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el PAB, a través del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					monitoreo periódico de la mortalidad, crecimiento y otros indicadores de las especies pioneras en las parcelas establecidas dentro del área del Proyecto. Por tal razón, MPSA presenta en el anexo 3.154 el Informe Semestral de Restauración Ecológica que abarca los meses de octubre de 2021 a marzo de 2022, donde se indica que se realizó el monitoreo en la parcela de restauración B-PRE-009 de MSA, para determinar variables como la sobrevivencia, salud, altura, diámetro del cuello de raíz y ancho de copa, de aquellas plantas que fueron sembradas desde el año 2019 y aquellas resembradas en 2020 y 2021, que reemplazaron a aquellas plantas que murieron después de ser sembradas en el año del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					levantamiento de la parcela. Cabe mencionar, que para este monitoreo fueron registrados 55 plántones nuevos de regeneración natural de la especie <i>Piper aduncum</i>. También se registraron especies con presencia de flores de individuos que fueron sembrados en la parcela desde el 2019. De igual forma, durante los meses que abarca el informe fueron restauradas 5 nuevas áreas dentro del Sitio Mina, específicamente en el Botadero Sur del Tajo Botija que comprenden un total de 2.9 hectáreas en total que fueron sembradas con 5,200 plántones provenientes del Vivero de Valle Grande. Estas áreas consisten en taludes y áreas planas que fueron hidrosembradas con <i>Brachiaria</i>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<i>decumbens</i>; de igual forma, cuentan con canales y barreras de contención para controlar la erosión del suelo. El suelo predominante en estas áreas es el arcilloso rojo combinado con rocas (saprolita), y la vegetación que bordea a estas áreas comprende principalmente, especies pioneras como <i>Cecropia</i> sp., <i>Isertia laevis</i>, <i>Isertia haeckeana</i>, <i>Ochroma pyramidale</i>, <i>Trema michranta</i>, <i>Trichospermum galeottii</i>, <i>Solanum</i> sp., <i>Alsophyla</i> sp., entre otras. Los plantones fueron sembrados con un arreglo y distanciamiento específico de 1.5 metros de cada uno, y los plantones fueron distribuidos al azar por especie, donde se sembraron arbustos y árboles de menor tamaño, ya que algunas de estas áreas son

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					áreas de la pared del talud (en el caso de áreas del Botadero Sur del Tajo Botija B-PRE-36, B-PRE-37, B-PRE-40 y B-PRE-41), y requieren plantas de poca envergadura para evitar la caída de estas plantas cuando estén bien establecidas. En estas áreas en particular, fueron seleccionadas plantas pioneras, en su mayoría del tipo arbusto, tales como: <i>Piper aduncum</i>, <i>Piper auritum</i>, <i>Muntingia calabura</i> y <i>Bellucia pentamera</i>. Mientras que, en la parte plana del talud (banqueta) y en aquellas áreas planas como en el área B-PRE-42, fueron sembradas mayormente especies de árboles de sombra como son: <i>Inga</i> sp., <i>Inga pezizifera</i>, <i>Vochysia ferruginea</i>, <i>Cespedesia spathulata</i>, entre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					otras, y pioneros como <i>Ochroma pyramidale</i> . (ver anexo 3.154).
13235	Durante la construcción de cruces de ríos y caminos cercanos al hábitat ripario, se implementarán acciones de control de ruidos, sedimentación, entre otros.	CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación. Durante la inspección del 28 de marzo al 4 de abril de 2022, no se evidenció actividades que generen ruido o que se realicen cercanas a los ambientes riparios de los ríos y/o quebradas dentro o fuera del Proyecto. De igual forma, no se observó intervención cerca de cuerpos de agua como parte de los trabajos de construcción de las vías de acceso al futuro Tajo Colina.
13236	Todos los hábitats riparios alterados volverán a vegetarse para estabilizar los suelos y minimizar la erosión y la carga de sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					A nivel general en el Proyecto se implementan medidas de controles de erosión para minimizar la sedimentación hacia los cuerpos de aguas cercanos. Para el periodo de octubre 2021 a marzo 2022, se rehabilitaron 15 áreas que abarcaron sitio Mina, Puerto y TMF (ver anexo 3.10).
13237	Formar parcelas en una superficie de dos (2) hectáreas, como modelos de simulación de la restauración ambiental, que asegure el éxito en el prendimiento de las especies, que serán utilizadas en la restauración y reforestación del Proyecto. Estas parcelas deberán establecerse durante la etapa de construcción y los resultados deberán ser reportados a la Autoridad Nacional del Ambiente en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA durante la construcción del proyecto, formó en total ocho (8) parcelas como modelos de simulación de la restauración ambiental. La parcela más representativa y con una base de datos más amplia es la parcela 2.5 (por ser de 2.5 ha). En esta parcela se contabilizó una tasa de mortalidad del 36% del total de las plantas sembradas en el año 2018. Igualmente, se identificaron nueve (9)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					especies; <i>Apeiba membranacea</i>, <i>Inga pezizifera</i>, <i>Trichospermum galeottii</i>), <i>Inga sp.</i>, <i>Simarouba amara</i>, <i>Croton billbergianus</i>, <i>Vitex cooperi</i>, <i>Clusia sp.</i> y <i>Couma macrocarpa</i>, más aptas para restaurar futuras parcelas dentro del proyecto. MPSA continuará con el monitoreo de la restauración inicial durante las operaciones de la Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.65 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).
13238	Se tiene el compromiso de elaborar un plan de manejo forestal que incremente el retorno de los recursos forestales y con el objetivo de mantener la integridad biológica del bosque tropical bajo, dentro de las áreas de conservación que tienen mayor prioridad; la empresa elaborará su PMF en	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Plan General de Manejo Forestal fue presentado el 15 de mayo de 2017, al Ministerio de Ambiente a DIPROCA (Dirección de Protección de la Calidad

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	consulta con la ANAM, a fin de asegurar que el plan esté alineado con las metas de mantener el bosque intacto dentro de la ecorregión.				Ambiental) actualmente DIVEDA (Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental) y a la Dirección de Gestión Forestal. A la fecha no se ha recibido comentarios por parte del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.35 del 22vo Informe de Seguimiento Ambiental, Etapa de construcción). MPSA con el compromiso de reforestar 7,375 has fuera de la huella del proyecto, presenta al Ministerio de Ambiente los Planes de Reforestación para cada una de las fincas que forman parte del Programa de Reforestación que se encuentra en ejecución.
13239	Como parte del desarrollo de viveros, MPSA financiará y colaborará con instituciones panameñas, la ANAM y las ONG para construir los viveros y brindará su apoyo en el desarrollo	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA, mantiene la iniciativa de crear viveros satélites en las fincas que forman parte del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	continuo de la experiencia botánica local para el manejo de estas instalaciones.				Programa de Reforestación, de forma tal que los productores puedan realizar siembras en nuevas áreas que formen parte del contrato, así como la resiembra en aquellas áreas que así lo requieran, lo que pudo ser evidenciado durante inspección de campo realizada para el periodo auditado (ver anexo 1 – imágenes 663 a 670). El vivero principal de MPSA, ubicado en el km 33+200 de la Vía Llano Grande-Mina, justo al lado del Puente del Río San Juan de Turbe, en el Corregimiento de San Juan de Turbe, Distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón, cuenta con las áreas para la preparación de sustratos, germinación, repique, trasplante, cuidado bajo techo y aclimatación bajo sarán, y el banco de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					semillas (ver anexo 3.59). Los plantones producidos en el vivero son distribuidos principalmente a los viveros satélites de las áreas distantes en las provincias de Darién, Veraguas y Chiriquí y a las áreas dentro de la huella que puedan ser reforestadas (ver anexo 1 – imágenes 671 y 672).
13240	Reforestar siete mil trescientas setenta y cinco (7,375 Has), fuera de la huella del proyecto, en concepto de compensación ecológica y tres mil cien (3100 Has), dentro de la huella del proyecto, en concepto de restauración ambiental. La densidad de siembra será de seiscientos a ochocientos (600 a 800) plantones por hectárea. Las hectáreas a reforestar fuera de la huella del proyecto, podrán ser ubicadas fuera de las áreas naturales protegidas (Parque Nacional Omar Torrijos y otros) o fuera de las mismas, siempre y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución Para el año 2021, MPSA debe contar con un total acumulativo de 3,420 hectáreas. A la fecha de presentación del presente informe, en cumplimiento de lo establecido en la nota DRCC-SF-828-2021 (ver anexo 3.194 del Tercer Informe de Seguimiento), MPSA cuenta con un total de 3,855.83 hectáreas reforestadas y en proceso de reforestación y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	cuando cumplan con los siguientes criterios: Zonas de protección de recursos, zonas de recargas de acuíferos, zonas que favorezcan la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano, bosques de galería y/o áreas con fuertes tasas de erosión; previo a su aplicación, el promotor, para ello, deberá contar con la aprobación del Departamento de Cuencas Hidrográficas de la Autoridad Nacional del Ambiente. El Plan de Rehabilitación del área intervenida por el proyecto se desarrollará desde el año 15 de operación (3,100 Has dentro de la huella del proyecto), Minera Panamá (MPSA) ratificará la tasa de 720 hectáreas durante el año 2012 y a partir del 2013 se reforestarán 300 hectáreas anuales hasta el año 11 de operaciones (7,375 hectáreas fuera del área del proyecto); contribuyendo con una reforestación total de				386.81 hectáreas certificadas (ver anexo 3.188 y anexo 3.187). MPSA en coordinación con el Ministerio de Ambiente a fin de establecer una hoja de ruta con procedimientos claros y en cumplimiento de la legislación aplicable para a la presentación y aprobación de los Planes de Reforestación presentados; así como las certificaciones de las reforestaciones, ha sostenido reuniones con funcionarios del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.61). Resultado de dichas reuniones, la Dirección Regional de Coclé, establece el contenido mínimo que debe llevar cada Plan de Reforestación presentado, adicional a la fecha los Planes de Reforestación serán presentados

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	10,475 Has. La reforestación se llevará a cabo con especies nativas. Para verificar si la modificación propuesta producirá los resultados esperados, se desarrollarán diferentes actividades de monitoreo, entre las cuales se destacan: - evaluación de la densidad, composición y crecimiento de la vegetación - evaluación de la mortalidad de las especies reforestadas - evaluación de la composición y distribución de la fauna - Detección de plagas y enfermedades que afectan las especies reforestadas. Toda esta información será sistematizada periódicamente a fin de tomar las acciones pertinentes, que conduzcan a una mejora continua del plan de reforestación.				a las direcciones regionales del Ministerio de Ambiente correspondientes a las zonas donde se realice la reforestación y no a la Dirección Regional de Coclé como se venía realizando. Todo lo anterior con el objetivo de avanzar con la gestión de presentación y aprobación de los planes presentados. Es importante señalar que, a la fecha no se cuenta con un documento oficial por parte de nivel central del Ministerio de Ambiente que establece los contenidos mínimos para la presentación de Planes de Reforestación (ver anexo 3.60). Para el presente periodo en evaluación, MPSA debe notificarse de las Resoluciones de aprobación de Planes de Reforestación presentados en las Direcciones Regionales de las provincias de Coclé, Panamá Este, Los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Santos y Veraguas por un total de 370 hectáreas (ver anexo 3.61). En los meses de marzo y abril de 2022, se realizaron las inspecciones a las fincas en la provincia de Herrera, Los Santos, Veraguas y la provincia de Coclé que iniciaron las plantaciones para el año 2021; además de, las fincas ya establecidas y plantadas en el año 2020 (ver anexo 1 - imágenes 673 a 690). MPSA da seguimiento al Programa de Reforestación, mediante los reportes de inspección de las fincas para los cuales se toman en cuenta: etapa de la finca, aspectos generales de la siembra, generalidades de la densidad, generalidades del desarrollo, observación general de la plantación,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					observación sobre el mantenimiento, recomendación general del manejo de la plantación, recomendaciones sobre el mantenimiento, observaciones generales sobre biodiversidad, observaciones generales sobre plagas y enfermedades, recomendaciones sobre plagas y enfermedades, observaciones del productor, actividades para el siguiente paso, monto para el siguiente paso (ver anexo 3.62). Las parcelas de monitoreo corresponden al muestreo del 5% de cada una las fincas establecidas en el Programa de Reforestación, estableciendo una parcela de 500 m² por cada hectárea. Durante el periodo de octubre 2021 a abril de 2022 se han establecido un total de 187 parcelas de monitoreo en las provincias

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Coclé, Colón, Herrera, Los Santos y Veraguas (ver anexo 3.63). El Ministerio de Ambiente para el periodo evaluado a certificado un total de 8 fincas por un total de 68.03 hectáreas en la provincia de Coclé, es importante indicar que el año de inicio de la plantación corresponde al año 2012. (ver anexo 3.187).
13241	Se tiene el compromiso de crear áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA continua a la espera de la aprobación por parte de MiAMBIENTE del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso (AUMD). Durante el presente periodo de evaluación, se efectuó el refrendo de la Carta de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Entendimiento entre MPSA y MiAMBIENTE, que incluye una serie de lineamientos para ejecutar acciones a favor del financiamiento de programas de conservación y mantenimiento sostenible de la conectividad de los ecosistemas naturales presentes y de la diversidad biológica en el Parque Nacional Santa Fe, Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera y en el Área de Uso Múltiple de Donoso, a un nivel estimado por área de la siguiente manera: • US\$ 800,000.00 por año para el Parque Nacional Santa FE. • US\$ 300,000.00 por año para el PNGDOTH.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					US\$ 1-2 millones por año para el Área Protegida en el distrito de Donoso (ver anexo 3.161).
13242	Reforestar fuera del lugar para facilitar el desplazamiento de la fauna alrededor del área del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Mediante la implementación del Programa de Reforestación, MPSA reforesta fuera de la huella del Proyecto, trabajando con productores de las provincias de Veraguas, Herrera, Coclé, Darién, Chiriquí y Colón, a fin de lograr la recuperación y conectividad del hábitat facilitando su desplazamiento (ver anexo 3.59).
13243	Se incorporarán acciones específicas de difusión y capacitación en cada uno de los proyectos de reforestación que desarrolle la empresa. Estas acciones incluyen capacitación a la población local participante del proyecto, sobre las técnicas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante el periodo de octubre de 2021 a abril de 2022 fueron dictadas 12 capacitaciones con la participación de 67 participantes,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de plantado de árboles, organización de eventos de difusión de las técnicas para que puedan incorporarse oportunidades de mejora y contribuir a su uso en otros proyectos.				provenientes de comunidades como Llano San Juan, Corregimiento La Peña, Distrito de Santiago y la localidad La Marcela, Corregimiento de Los Hatillos, Distrito de San Francisco en la Provincia de Veraguas; Boquerón en la provincia de Chiriquí; Distrito Los Pozos en la provincia de Herrera; Los Naranjos en la provincia de Los Santos, El Valle de San Miguel y la localidad de Cacacó, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé; Buenos Aires, corregimiento de Cañitas, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá, Finca Sr. Jaime Núñez. (4 ha.), y el Vivero San Juan de Turbe - Finca Emerenciano Pérez (ver anexo 3.64). Los temas tratados en las capacitaciones son los siguientes:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Tema 1: Uso de microorganismos de montaña. • Tema 2: Vivero de Pseudoestacas de Guayacán, Roble y María. • Tema 3: Vivero de Pseudoestacas de Guayacán, Roble y María y Sistema Silvopastoril. • Tema 4: Como realizar el establecimiento de una parcela de Monitoreo de 20 X 25 m². • Tema 5: Capacitación sobre Parcelas de Monitoreo. • Tema 6: Manejo de plantines en vivero para producción de Pseudoestacas. • Tema 7: Repique de plantines en bancales para producción de Pseudoestacas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					• Tema 8: Manejo de plántones en viveros. • Tema 9: Inducción al programa de Reforestación por compensación de Minera Panamá. • Tema 10: Manejo de finca (poda de la plantación). • Tema 11: Siembra por semilla directa, preparación de vivero, manejo de la plantación. • Tema 12: Selección de semillas, preparación de vivero y siembra.
13244	Al final de la fase de construcción, se plantarán grupos de árboles nativos de crecimiento rápido alrededor del perímetro de las instalaciones mineras, lo que minimizará el impacto visual.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA continúa con la implementación del Plan de Restauración dentro de la huella del Proyecto. Durante este periodo se realizó el monitoreo en la parcela de restauración B-

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					PRE-009 de MSA, para determinar variables tales como la sobrevivencia, estado fitosanitario, altura, diámetro del cuello de raíz y ancho de copa de las plantas sembradas en el año 2019 y las resembradas en los años 2020 y 2021. De igual forma, se realizó la restauración de cinco (5) áreas dentro del Sitio Mina, que comprenden un total de 2.9 hectáreas en total; también, fue realizado el mantenimiento de las parcelas B-PRE-009 (MSA), B-PRE-001 (Parcela 2.5), B-PRE-39 (Pipeline Km 4+100), B-PRE-008 (parcela en la antigua Poza 4 en Puerto) y la parcela del Botadero Sur del Tajo Botija (B-PRE-36).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional, se realizó la demarcación de dos cuadrantes de 20 x 20 metros, tomando la información de las plantas: mapeo y medida de la altura, diámetro de cuello de raíz y ancho de copa. Otra de las actividades realizadas, comprende la restauración de nuevas áreas ubicadas en el Tajo Botija, específicamente en el área del Botadero Sur. A la fecha, MPSA ha restaurado áreas dentro de la huella del Proyecto denominadas: Parcela 2.5 (B-PRE-001), Parcela Km 19 Pipeline Road (B-PRE-002), Parcela Km 18+500 Costal Road (B-PRE-003), Parcela Km 17 Costal Road (B-PRE-004), Parcela Km 12 Coastal Road (B-PRE-005), Parcelas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					del Tajo Botija (B-PRE-36, B-PRE-37 y B-PRE-38 (ver anexo 3.154).
13245	MPSA ha asumido el compromiso de realizar el cierre progresivo de la mina y su posterior recuperación, cumpliendo con los reglamentos ambientales de la CFI, así como con los estándares de la empresa. El restablecimiento de los cauces de los cursos de agua en la medida de lo posible y la secuencia cronológica en que esto se realice, deberá ser planificado en función del avance del plan de desarrollo de las operaciones mineras. MPSA definirá las estrategias de la recuperación de los cursos de agua en la medida en que se revise y actualice su Plan de cierre cada 5 años.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13246	Revisar el plan de cierre de minas, cada cinco (5) años, para actualizar las prácticas de rehabilitación y los costos; el mismo deberá ser	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	presentado a la Autoridad Nacional del Ambiente, para su revisión. MPSA revisará periódicamente las estrategias que garanticen la sostenibilidad de las áreas reforestadas; los costos asociados de estas estrategias estarán integrados a las revisiones periódicas del plan de cierre de las operaciones.				MPSA entregó el Plan de Cierre de Mina actualizado al Ministerio de Ambiente, el 23 de noviembre del año 2018 en el anexo 3.64 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento. Siendo que la renovación del plan de cierre debe darse cada 5 años, el plan actual sigue vigente.
13247	Implementar un programa de recuperación progresiva de la huella del Proyecto (estabilización, revegetación y reforestación) utilizando especies nativas, aplicando técnicas que incluyan la utilización de productos naturales y/o biodegradables e implementando un manejo adaptativo de dicho programa que incluya pruebas de recuperación iniciales y actividades de monitoreo para determinar los métodos más efectivos para la rehabilitación de los ecosistemas sensibles. Al cierre/postcierre, terminar de plantar	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para la recuperación progresiva de la huella del proyecto, MPSA mediante la restauración ecológica a restaurado áreas haciendo uso de especies pioneras (de rápido crecimiento), tales como: <i>Cecropia</i> sp. (Guarumo), <i>Ochroma pyramidale</i> (Balso), <i>Piper auritum</i> , <i>Vismia macrophylla</i> (Sangrillo) y <i>Solanum</i> sp.; además de, especies de sombra como <i>Inga</i> sp., <i>Psychotria allenii</i> , <i>Aphelandra</i> sp. y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	las especies por recuperación y reforestación en el lugar, reduciendo los efectos de borde (salvo la planta de generación de energía y las instalaciones portuarias) y monitorear las especies plantadas.				<i>Ardisia</i> sp., helechos como <i>Alsophylla</i> sp., palmas como la <i>Socratea exorrhiza</i> (Jira) y <i>Astrocaryum alatum</i> , <i>Heliconia</i> sp. y <i>Calathea nodosa</i> ; además de, plantas cultivadas de <i>Musa</i> sp., que se encuentran naturalmente en las áreas restauradas así como especies procedentes del vivero de restauración (en Valle Grande) y las especies extraídas directamente de la vegetación circundante a las parcelas (ver anexo 3.154).
13248	Se implementarán programas de estabilización progresiva de tierras y un plan de re-vegetación para las fases de construcción y de operaciones, a fin de controlar la erosión y reducir la liberación de sedimentos, así como para también reducir los índices de escorrentía a valores similares a los de las condiciones de línea base, durante la etapa de postcierre.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa programas de estabilización progresiva de tierras y un plan de revegetación para la fase actual de operaciones del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.10 se adjunta el Informe de Control de Erosión y Sedimentos, para el período de octubre 2021 a marzo 2022. Para este periodo se rehabilitó un total de 15 áreas que abarcan Sitio Mina, Puerto y TMF. Entre las actividades realizadas se encuentra la aplicación de hidrosiembra, construcción de drenajes cubiertos con geomembrana, construcción de barreras de sedimentos (Silt Fence) y construcción de gaviones. De igual manera, para fomentar el compromiso entre los colaboradores del Proyecto, se impartió una capacitación referente a los controles de erosión y sedimentación (ver anexo 3.64).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13249	Cierre/post-cierre – recuperación de las zonas perturbadas haciendo énfasis en el desarrollo del hábitat para las especies de interés con prioridad de conservación 1 a 3.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13250	Pérdida de acceso / cierre / post-cierre -- finalizar las actividades de recuperación.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13251	La saprolita que se haya guardado durante las etapas de construcción y operaciones se colocará en los depósitos de almacenamiento de roca estéril o de mineral de baja ley; la capa de saprolita tendrá un espesor suficiente (aproximadamente 3 m) como para poder suministrar un medio de enraizamiento a largo plazo para un bosque tropical secundario.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Los depósitos de almacenamiento de roca estéril o e mineral de baja ley durante la etapa de operaciones son áreas activas, lo que no permite el cubrimiento con uso de saprolita en esta etapa el Proyecto.
13252	La recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita comenzará aproximadamente en el año 20 de las operaciones mineras, terminándose una vez que la saprolita excedente de estas áreas	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Durante el proceso de minado la vida útil de los tajos no es menor a 15 años. El

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	se hayan utilizado para la recuperación de otras partes del Proyecto; la saprolita “sin remover” es el área que se encuentra entre los tajos mineros, la IMR y la planta, donde no se ha retirado saprolita para el desarrollo del Proyecto, pero se ha desbrozado la vegetación o se han llevado a cabo otras actividades que alteraren el terreno. Las áreas de almacenamiento de saprolita se manejarán para evitar roca incompetente y se recuperarán y revegetarán en las fases de operación y cierre. En las etapas iniciales del proceso de recuperación, el reemplazo de la saprolita se verá mejorado con materia orgánica y/o fertilizantes, según sea necesario.				compromiso indica que al año 20 de las operaciones mineras se iniciara la recuperación de las áreas e almacenamiento de saprolita una vez este material sea utilizado para el recubrimiento de las zonas activas de excavación.
13253	Las áreas de tierras que se vean directamente perturbadas por las instalaciones serán recuperadas por MPSA. La recuperación será progresiva y comenzará aproximadamente en el	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto. El compromiso marca el año 16 como la fecha estimada donde se verificará la recuperación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	año 16 después de iniciar las operaciones mineras e incluyen el reemplazo de la saprolita, el mejoramiento y la revegetación; será un proceso continuo hasta el cierre de la mina. El reemplazo y/o mejoramiento de saprolita se dará en las instalaciones de almacenamiento de roca estéril de Colina, Botija y suroeste, así como en el área de almacenamiento de saprolita de Botija; estas acciones se realizarán entre los años 16 y 27 de las operaciones mineras. La recuperación de la IMR, las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, así como la planta y su infraestructura asociada, se dará aproximadamente a partir del año 25 de las operaciones mineras hasta el cierre de la mina.				progresiva de las áreas. En la auditoria se visitó el límite final del Botadero Sur del Tajo Botija, donde se observó, la recuperación de esta franja, con siembro de especies nativas, ejemplo de buenas prácticas en el manejo de gestión ambiental del proyecto y a la vez anticipación a lo establecido en el compromiso (ver anexo 1-imágenes 602 a 605).
13254	La restauración del hábitat acuático comenzará durante la etapa de operaciones en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	específicas y la zona se vaya recuperando. En el cierre/post-cierre, los drenajes naturales continuarán restableciéndose en la medida de lo posible, a fin de restaurar los flujos y los hábitats acuáticos a las condiciones existentes previas a la perturbación.				Minera Panamá, S.A. tiene contemplado la restauración de los hábitats acuáticos del Proyecto durante la etapa de operaciones; en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas específicas se procederá con dicha restauración.
13255	Durante la etapa de cierre, restaurar las cantidades y los índices de flujo en los cursos de agua que se encuentran dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI) en la medida de lo posible.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13256	Todas las edificaciones en el área de mina, principalmente la planta y sus edificaciones auxiliares, tuberías, campamentos y todos los caminos que se hayan construido para efectos del Proyecto (a excepción del Camino a la Costa u otras vías necesarias para la realización de monitoreos durante la etapa de post-cierre) serán desmantelados, retirados y recuperados durante la	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	etapa de cierre, aplicando las mejores prácticas de manejo (Incluyendo el manejo de materiales peligrosos). Todos los cimientos de concreto serán demolidos, colocándose una capa de saprolita sobre los mismos para la recuperación y revegetación del área. El desmantelamiento de los caminos ayudará también a prevenir la pesca excesiva de recursos pesqueros que previamente no se explotaban.				
13257	Al cierre, toda estructura que esté potencialmente contaminada será retirada; todos los contaminantes posibles se retirarán/drenarán de los tanques y las áreas de almacenamiento.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13258	La planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica seguirán operando aún después del cierre de la mina. Se propone que las instalaciones en Punta Rincón sean transferidas al Gobierno de Panamá o a su	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	representante luego del cierre, tal como lo establece el Anexo XLI del EsIA (Plan de Recuperación Ambiental y Abandono).				
13259	El camino costero quedará abierto, pero con un acceso controlado durante la etapa de post-cierre.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13260	Al cierre/postcierre, mediante la alimentación del mineral de baja ley a través del molino, se minimizará el drenaje ácido lo cual limitará las altas concentraciones de metal y la necesidad de tratamiento de las aguas. Al momento del post-cierre, el mineral de baja ley que se encuentre en el área de almacenamiento habrá sido completamente procesado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13261	Al cierre/postcierre, la topografía de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho se contorneará y posteriormente se cubrirá con saprolita de tal forma que se limite la infiltración de agua de baja calidad hacia el agua	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	subterránea. Las actividades de monitoreo medirán la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, y la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.				
13262	Se realizará el cierre progresivo de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (DARE) una vez que hayan alcanzado su capacidad máxima para minimizar el drenaje ácido, limitando la formación de altas concentraciones de metales y la subsecuente necesidad de tratamiento del agua.	OPERACIÓN, POST CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Durante esta etapa de operaciones mineras no se han efectuado cierres de áreas operativas activas.
13263	Al terminar de explotar el mineral del depósito Medio, el tajo que quede se llenará con roca estéril proveniente de otros tajos para minimizar la cantidad de hábitat natural que se tenga que desbrozar para formar áreas de almacenamiento de roca estéril y para retornar esta área al ecosistema terrestre durante la fase de post-cierre.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica para el presente periodo de evaluación. Actualmente, no se ha terminado de explotar el mineral del depósito Medio. Una vez se concluyan estas actividades, MPSA tendrá

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					que implementar lo establecido en el compromiso.
13264	Los tajos de Botija, Colina y Valle Grande dejarán de operar aproximadamente entre los años 20 y 28 y, al cierre, entre los años 33 y 35 se llenarán gradualmente con agua (minimizando el drenaje ácido) y descargarán por gravedad hacia las cuencas adyacentes de Botija y Petaquilla.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13265	Al cierre, los lagos de los tajos de las cuencas de los ríos Petaquilla y Botija, así como el embalse de agua de la IMR y el estanque de limpieza de la cuenca del Río Uvero tendrían un efecto de enrutamiento que se considera puede reducir el riesgo de inundación en las áreas aguas abajo.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13266	Durante la etapa de cierre/post-cierre, habrá un estanque de limpieza que se encontrará dentro de la cuenca del Río Uvero, en el punto de descarga de la mina hacia el ambiente; esta estructura	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	atenuará los flujos y reducirá los índices máximos de escorrentía provenientes del asiento minero.				
13267	Al cierre, la cara aguas debajo de la presa se cubrirá con una capa de vegetación densa, que incluirá plantas de crecimiento medio y capas de vegetación superficial, y se instalarán ciertos mecanismos de control que, con el tiempo, se verán cubiertos con la vegetación; se evaluará la alternativa de cubrir toda la cara de la presa aguas abajo y la cresta con roca de desecho no generadora de ácido, entre otras alternativas; los criterios de diseño de la cubierta del cierre se establecerían durante la fase operacional de la mina.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13268	El agua de descarga de la IMR durante la etapa de cierre/post-cierre, estará compuesta mayormente por escorrentía natural.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13269	Se monitorearán los niveles de ruido submarinos a partir de ciertos lugares seleccionados en donde se estará desmantelando y cerrando estructuras.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13270	Compromiso de cinco años para monitoreo de cierre y post-cierre.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13271	Constituir una garantía financiera adecuada, para hacer frente a los posibles pasivos ambientales que se presenten durante la fase de operaciones, fase de cierre y post cierre o por causas imprevistas. La garantía financiera tendrá que ser revisada, actualizada y aprobada cada cinco (5) años por la autoridad competente y deberá hacerse del conocimiento público	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.36 del Trigésimo Informe de Seguimiento se presentó la nueva garantía financiera por parte de la Compañía Nacional de Seguros de Panamá y Centroamérica, S.A., que emitió nota con el número de fianza 04-02-0906462-1, donde se establecen los límites máximos de responsabilidad y los periodos por parte de Minera Panamá, S.A., del periodo 2019-2023 detallados a continuación: • 1-3-2019 / 2020 83,350,000.00 USD • 1-3-2020 / 2021 89,560,000.00 USD

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					1-3-2021 / 2022 95,780,000.00 USD 1-3-2022 / 2023 101,990,000.00 USD 1-3-2023 / 2024 108,210,000.00 USD.
13272	Explícitamente, la empresa se compromete a desarrollar y mantener políticas, sistemas, estándares, procedimientos y salvaguardas, para guiar, monitorear y evaluar sus decisiones de negocio, sus operaciones y sus impactos sobre los derechos humanos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene vigentes sus estrategias de sostenibilidad como: la Política Social, la Política Ambiental y la Política de Derechos Humanos de First Quantum Minerals, LTD, que son cumplidas por MPSA y sus colaboradores; esto se documentó en el anexo 3.30 del Vigésimo Informe de Seguimiento en Operaciones. De igual manera, se documentó en los anexos 3.91 y 3.72 acápite b pág. 5 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento en Operaciones, que MPSA brindó

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					capacitaciones sobre Derechos Humanos, en colaboración con la Defensoría del Pueblo, a personas de las comunidades vecinas al proyecto minero.
13273	Minera Panamá tiene el compromiso de ejecutar el proyecto en sus diferentes etapas implementando estándares internacionales como los de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y corporativos, reportando en forma transparente y periódica. Minera Panamá compromete una información pública de sus resultados de monitoreo una vez al año, lo cual permitirá que la autoridad, así como ONGs especializadas puedan tener acceso a toda la información relacionada con el manejo y el desempeño socio-ambiental. Se harán presentaciones directas a los diferentes grupos de interés y a través de reportes públicos que podrán	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA reportó en su Informe Corporativo anual 2021, la información sobre el manejo y su desempeño socio-ambiental (ver anexo 3.84). En el área ambiental, el informe destaca la reducción de la deforestación y la pérdida de hábitat animal causada por la tala y la minería ilegal, brindando apoyo a guardaparques e instituciones policiales, así como el seguimiento a los programas agroforestales.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	ser consultados a través de la página web de la empresa.				Se brinda apoyo a la biodiversidad a través de la conservación a nivel de especies y el apoyo a los ecosistemas para aumentar sus poblaciones, además de brindar apoyo al Programa de conservación de las tortugas marinas, águila arpía y del jaguar en Panamá. El Reporte Corporativo en su página 40 afirma que, durante el año 2021, MPSA acogió 26 días de reforestación y con la ayuda de aproximadamente 8000 voluntarios, plantó 20000 plántulas que se cultivaron en el vivero del Proyecto Mina de Cobre Panamá. En el área social, se destaca el apoyo a la Asociación de Productores de Donoso y La Pintada (DONLAP), formada por cerca de 200 agricultores locales y varias decenas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					pequeños grupos, como el proveedor más importante de frutas y verduras para el Proyecto Mina de Cobre Panamá. MPSA invirtió 4.3 millones de dólares para la construcción del Centro de Capacitación de Profesiones Industriales de Minera Panamá, S.A.; actualmente capacita a 40 estudiantes, de los cuales el 30% son mujeres y se les proporciona la matrícula, el transporte y un estipendio mensual. MPSA durante su gestión 2021 en coordinación con instituciones públicas realizó las siguientes obras de infraestructuras:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					• Construyó más de 45 km de carreteras que permitieron a las personas de las comunidades reducir su tiempo de transporte de 8 horas a 1,5 horas, permitiendo el acceso a hospitales y supermercados regionales. • Construyó 4 puentes para reducir el tiempo de viaje de las personas en las comunidades y proporcionar una infraestructura vial más segura. • Construyó 6 escuelas y se han renovado otras 12 en las comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá. • Construyó y mejoró el sistema de acueductos rurales que proporcionan agua potable a más de 20000 personas. • MPSA invirtió más de 250,000 dólares en cables, postes y torres que proporcionan

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cobertura de teléfono celular y acceso a Internet a las comunidades circundantes (ver anexo 3.84).
13274	Implementar el Plan de Educación Ambiental, señalado en el Estudio, en coordinación con el Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Durante la etapa de construcción se implementó el Plan de Educación Ambiental presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, que abarca a los trabajadores del proyecto y a los moradores del área de influencia del Proyecto, con el fin de crear conciencia ambiental y cumplir con los distintos compromisos de la gestión de la biodiversidad como se presenta en los anexos 3.58 y 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, en el mes de diciembre 2021, se llevó a cabo una capacitación y se coordinaron seis talleres virtuales sobre biodiversidad y un taller de arqueología (ver anexo 3.108).
13275	Implementar un plan y un programa de educación ambiental en el área del Proyecto, a fin de crear una toma de conciencia ambiental y promover el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente natural, que incluye valor de preservar los bosques bajos tropicales, los recursos forestales y la biodiversidad. MPSA también enfocará este programa a la educación pública y el desarrollo de habilidades respecto a la gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA implementó su Programa de Educación Ambiental en las escuelas de influencia directa al Proyecto, donde promovió el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente; a través de los distintos talleres realizados sobre el manejo de los residuos sólidos y de la importancia del reciclaje en las escuelas colindantes, donde participaron estudiantes y padres de familia, como se documentó en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13276	Implementar un procedimiento de conciliación y de resolución de inquietudes y quejas para brindar asistencia a las personas que se puedan ver afectadas por el Proyecto.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. A pesar de que este compromiso está ejecutado, MPSA reportó para este periodo un informe con la documentación y el seguimiento de 41 quejas comunitarias entre los meses de noviembre 2021 a abril 2022 (ver anexo 3.109). MPSA implementa un procedimiento de conciliación y resolución de inquietudes y quejas, el cual brinda asistencia a los distintos comunitarios que se sintieron afectados por la etapa de construcción del proyecto Mina de Cobre Panamá.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó un informe de quejas comunitarias y la atención que se le brindó a cada reporte de queja o inquietud con el fin de dar una solución a dicha situación, documentado en el anexo 3.143 del Cuarto Informe de Seguimiento.
13277	Implementar una política de contratación de mano de obra local a fin de maximizar los posibles beneficios locales y regionales. Durante todas las etapas del proceso de contratación de personal, se dará estricta prioridad a los locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de: Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, la Pintada y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA reportó que al 1 de abril del 2022 tiene contratado a 6,931 panameños y 721 extranjeros, de los cuales 2,718 son de la provincia de Coclé y 831 son de la provincia de Colón. Igualmente, reportó que 842 trabajadores son mujeres y 2,690 pertenecen a las comunidades del área de influencia del proyecto (ver anexo 3.110).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales) y a las comunidades reasentadas. / Se establece que se recurrirá a otras fuentes de candidatos del Área de Evaluación de Impactos (AEI), única y exclusivamente en caso de no contar con disponibilidad de suficiente personal local, lo cual se hará de acuerdo con la política y procedimiento vigentes de Reclutamiento y Selección de MPSA, procurando siempre el cumplimiento con requisitos legales aplicables. El reclutamiento de personal final estará sujeto a los requerimientos operacionales de MPSA, y al hecho de que las personas tengan las habilidades requeridas y la voluntad de realizar el trabajo.				Además, MPSA reporta mensualmente a través de su página web y de la plataforma Konzerta las vacantes que tiene el Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.111).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13278	Ejecución de una campaña de educación acerca de las políticas de contratación a nivel regional y nacional, mediante avisos que comuniquen los puestos de trabajo disponibles y mediante materiales de información distribuidos por el Proyecto. Se comunicará la política de no contratar a las personas que se presenten a la puerta buscando empleo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA reporta mensualmente a través de su página web y de la plataforma Konzerta las vacantes que tiene el Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.111).
13279	Empleo indirecto - al momento de evaluar las propuestas para abastecer al Proyecto de bienes y servicios, MPSA considerará en qué medida los proveedores y contratistas están empleando y subcontratando, respectivamente, mano de obra y negocios locales y regionales; MPSA también trabajará de la mano con y brindará apoyo a los negocios locales con viabilidad para cumplir con las necesidades de adquisición del Proyecto. Se	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA trabaja con más de 1,850 proveedores panameños locales con quienes contrata servicios por más de 500 millones de dólares anuales (ver anexos 3.84 y 3.112). La Asociación de Productores de Donoso y La Pintada (DONLAP), formada por cerca de 200 agricultores locales y varias decenas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	anticipa que el empleo indirecto podrá ser transferible a otras oportunidades de negocios.				pequeños grupos, es el proveedor más importantes de frutas y verduras para el Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.84).
13280	Incrementar las oportunidades de negocios en la localidad contratando, en la medida de lo posible, a abastecedores locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA trabaja con más de 1850 proveedores panameños locales con quienes contrata servicios por más de 500 millones de dólares anuales (ver anexos 3.84 y 3.112). Para este periodo del Informe de Seguimiento la Cooperativa DONLAP vendió frutas y vegetales a los comedores del proyecto Mina de Cobre Panamá por un valor de 407,929.36 dólares (ver anexo 3.114).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13281	Desarrollo, implementación y refinamiento de las políticas y prácticas de adquisición de productos y servicios locales, para asegurar que los empresarios de las comunidades afectadas por el Proyecto se beneficien de las oportunidades de negocios que se puedan crear con la presencia del Proyecto; esto ayudará a reducir la dependencia en el empleo generado por el Proyecto a largo plazo, así como el potencial declive de la producción agrícola.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA trabaja con abastecedores locales, además de que ayuda en el proceso de formación de negocios locales y ofrece capacitación a los comunitarios para el fortalecimiento de sus negocios. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó dos capacitaciones con especialistas, una para la producción de huertos orgánicos y otra de abono orgánico mediante la cría y manejo de la lombriz roja californiana (ver anexo 3.114). Además, se adquirieron 399,125.09 kilogramos entre frutas y vegetales por un valor de 407,929.36 dólares, para las distintas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cocinas de los Campamentos a la Cooperativa DONLAP (ver anexo 3.114). De igual forma, se entregó un módulo de 50 pollos, techo y semillas para huertos a dos familias consideradas vulnerables y se brindó asistencia técnica a 124 productores de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.114). MPSA benefició a 15 familias de la comunidad de Cascajal con el proyecto de cría de Tilapia, logrando para este periodo la venta 200 libras de pescado Tilapia y se sembraron 2000 nuevos alevines; además, se realizó la rehabilitación de la tina de preceba (ver anexo 3.114).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13282	Los Directores de Minera Panamá, S.A., sus colaboradores y proveedores se comprometen a iniciar el proceso de compra en el área más próxima al Proyecto y abrir el radio de búsqueda de acuerdo a la oferta del mercado. Siempre se dará preferencia al proveedor del bien o servicio más cercano que ofrezca la mejor condición económica para el Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene una lista de proveedores locales que garantiza el proceso de compra de bienes y servicios en las áreas más próximas al proyecto Mina de Cobre Panamá y de acuerdo a la oferta del mercado (ver anexo 3.112). Para el periodo de octubre de 2021 a abril de 2022, la Cooperativa DONLAP entregó 399,125.09 kg de frutas y vegetales a los comedores del Proyecto Mina de Cobre Panamá por un valor de 407,929.36 dólares. Además, se logró la venta de 300 kg de culantro y ají picante a la compañía Nestlé Panamá (ver anexo 3.114).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13283	Los contratistas principales deberán presentar un plan de obtención local a la empresa, antes de la finalización del contrato, el cual será preparado de manera conjunta con MPSA y deberá ser consistente con los valores y las políticas de la empresa, teniendo en cuenta los siguientes elementos: •Identificación de los negocios locales, regionales y nacionales afectados con la posibilidad de tomar parte en la construcción como sub-contratistas. •Compromiso con los objetivos de obtención local para las diferentes categorías de negocios, a nivel local, regional y nacional, reconociendo también los retos de cumplir con las necesidades de obtención del Proyecto debido al déficit de contratistas panameños con experiencia y de organizaciones y abastecedores que brinden servicios a la industria minera en el país; también se considerará el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. En el anexo 3.154 del Segundo Informe de Seguimiento de Operaciones, MPSA presentó el Plan de Obtención de Recursos Locales con información general de las empresas y emprendedores independientes de los corregimientos de La Pintada, Llano Grande, Llano Norte, Piedras Gordas, San José General de los distritos de La Pintada y Omar Torrijos Herrera en la provincia de Coclé y en el corregimiento de Coclé del Norte en el distrito de Donoso en la provincia de Colón, basado en una encuesta que se aplicó a 216 dueños de negocios, socios, gerentes, y empleados, del 14 de diciembre del 2019 al 20 de enero de 2020.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	desarrollo de procedimientos de obtención de mano de obra local, como publicación de puestos de trabajo vacantes, contratación y pago, como parte de la estrategia de reclutamiento de personal descrita líneas arriba.				El Plan de Obtención Local identificó potenciales oportunidades de negocios para proveedores locales en conjunto con MPSA, dentro de las áreas: agropecuaria, comercio al por menor y al por mayor, servicios de alimentación (restaurantes y fondas), transporte, hospedaje, logística, salud, servicios especiales como albañilería, electricistas, mecánicos y plomeros.
13284	Asegurar que todos los contratistas cumplan con las medidas de mitigación social según se describen en el EsIA y el Plan de Acción para Desarrollo Social (PADS) (por ejemplo, compra de productos y servicios locales, compromiso con la comunidad, salud y seguridad).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cumple con las medidas de mitigación social según se describe en el EsIA y el PADS, para este periodo del Informe de Seguimiento: MPSA reconstruyó una edificación de aproximadamente 100 años y la rehabilitó

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					para que pueda ser utilizada como un albergue para pacientes positivos de COVID que servirá a la región de Coclé y provincias cercanas con una capacidad máxima de 65 personas (ver anexo 3.115, acápite 9). MPSA a través del Programa de Agroextensionismo capacitó a 35 comunitarios de 11 comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá sobre temas de la importancia del huerto casero, diseño de un huerto, rotación de cultivos, agricultura familiar, manejos de suelos, preparación de abonos orgánicos (ver anexo 3.116). MPSA organizó una escuela de campo para impulsar la producción de productos derivados de la leche de búfala a 28

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					productores miembros de la Asociación de Dueños de Búfalos de Coclesito (ver anexo 3.117, pág. 6). MPSA en conjunto con Nutre Hogar retoma programas presenciales como el de la Primera Infancia para el desarrollo integral de la familia con niños y niñas para la prevención de la desnutrición temprana (ver anexo 3.115, acápite 4 y anexo 3.123).
13285	Acceso y modo de vida equitativos -- implementar programas de trabajo para la mano de obra no calificada y semi-calificada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En la comunidad de Cascajal, MPSA benefició a 15 familias con el proyecto de cría de Tilapia; para este periodo del Informe de Seguimiento estas familias vendieron 200 libras de pescado Tilapia y se sembraron 2000

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					nuevos alevines; además, se realizó la rehabilitación de la tina de preceba. MPSA fomenta e impulsa una agricultura amigable con el ambiente, mediante técnicas sostenibles como lo son: uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, prácticas de rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, buenas prácticas agrícolas y el cuidado de los recursos agua y suelo. Actualmente, el programa beneficia a unos 174 productores que residen en 12 comunidades del área de influencia del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.108).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA en el mes de diciembre de 2021, dictó en Coclesito el Taller de Arte Local en madera a 20 comunitarios, como parte del Programa de Educación Comunitaria (ver anexos 3.116 y 3.115, acápite 7).
13286	Competencia en la demanda de oportunidades laborales locales -- MPSA llevará a cabo un monitoreo para recopilar información necesaria respecto a la evolución de la competencia por la mano de obra local en el transcurso del desarrollo del Proyecto y consultará con las personas afectadas y sus gobiernos sobre la mejor manera de tratar los posibles impactos en la demanda de oportunidades de trabajo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA a través de la Oficina de Relaciones Comunitarias en coordinación con el Departamento de Recursos Humanos realizan el análisis de los curriculum dejados por los comunitarios cercanos al Proyecto, en las que se solicitan contrataciones laborales con el fin de evaluar constantemente las competencias necesarias para el desarrollo del proyecto minero.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.104 pág. 6 del Primer Informe de Seguimiento en Operaciones, se documentó que MPSA mantiene su programa de capacitación sobre emprendimiento a universitarios de la región, ayudando a promover ideas innovadoras de negocio y proyectos sociales que repercutan positivamente en la comunidad; a noviembre de 2019 se han capacitado 560 estudiantes de la Universidad de Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá, UDELAS y Universidad Latina de la provincia de Coclé, con actividades y talleres que buscan sembrar la semilla del emprendimiento en los jóvenes. MPSA invirtió 4.3 millones de dólares para la construcción del Centro de Capacitación de Profesiones Industriales de Minera Panamá,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					S.A.; el programa de capacitación se inauguró en el año 2019 y actualmente capacita a 40 estudiantes, de los cuales el 30% son mujeres y se les proporciona la matrícula, el transporte y un estipendio mensual (ver anexo 3.84). Por otro lado, MPSA envió un correo a la AMP solicitando que se establezca un calendario para la continuación de la capacitación para la emisión de licencias de Operador de Lanchas y Registro de Embarcaciones en las comunidades de Río Caimito, Coclé del Norte, Miguel de La Borda y Nuevo Edén (ver anexo 3.118). MPSA realizó dos capacitaciones con especialistas, una para la producción de huertos orgánicos y otra sobre abono orgánico

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					mediante la cría y manejo de la lombriz roja californiana (ver anexo 3.113). De igual manera, MPSA brindó asistencia técnica a 124 productores de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.113).
13287	Identificar las posibles áreas de capacitación técnica y ofrecerlas para el desarrollo de habilidades con otras organizaciones trabajando en apoyo a los programas de capacitación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó dos capacitaciones con especialistas, una para la producción de huertos orgánicos y otra de abono orgánico mediante la cría y manejo de la lombriz roja californiana (ver anexo 3.113). MPSA a través del Programa de Educación Comunitaria dictó en Coclesito el Taller de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Arte Local en madera a 20 comunitarios (ver anexo 3.116 y 3.115, acápite 7). Además, en conjunto con el INADEH, MPSA ha entrenado a más de 870 operadores de equipo pesado permitiendo que la flota de 30 camiones DTU T284, sean operados por panameños (ver anexo 3.115, acápite 6).
13288	Fortalecer la dimensión y las habilidades de la fuerza laboral en el sector minero tanto en la región central de Panamá como a nivel nacional, a través de becas, programas de aprendizaje y el inicio de la estrategia de desarrollo de la comunidad. Crear las oportunidades para la participación de los moradores en las iniciativas de educación y capacitaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. A través del Programa de Becas “Crece Conmigo”, MPSA apoyó en los estudios de varios estudiantes de las comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá en carreras como la de Ingeniería Geológica e Ingeniería en Minas de la Universidad de Nevada Reno; además, en conjunto con el INADEH se han entrenado a más de 870

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					operadores de equipo pesado permitiendo que la flota de 30 camiones DTU T284, sean operados por panameños (ver anexo 3.115, acápite 6). MPSA seleccionó a 18 estudiantes del último año de las Carreras de Ingeniería en Electromecánica, Eléctrica y Mecánica Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá para recibir una capacitación en la planta de energía del Proyecto Mina de Cobre Panamá durante tres meses (ver anexo 3.115, acápite 8).
13289	Durante todas las etapas del proceso de capacitación de personal, se dará estricta prioridad a locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA capacitó a 30 mujeres de la comunidad de Coclesito y sus alrededores con el tema iniciativa "Medidas de protección: Todo lo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	San Juan de Turbe, los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, La Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales).				relacionado con la protección de las mujeres". Como manera de identificar si ellas o alguien cercano a ellas son víctima de violencia de género o violencia doméstica y a comprender sus derechos (ver anexo 3.84). Por otro lado, en conjunto con el INADEH se han entrenado a más de 870 operadores de equipo pesado permitiendo que la flota de 30 camiones DTUT284, sean operados por panameños (ver anexo 3.115, acápite 6). De igual forma, MPSA realizó dos capacitaciones con especialistas, una para la producción de huertos orgánicos y otra de abono orgánico mediante la cría y manejo de la lombriz roja californiana (ver anexo 3.113).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13290	Para tratar la desigualdad entre hombres y mujeres, MPSA apoyará el empoderamiento de géneros, grupos de mujeres, educación y empleo de mujeres jóvenes (15 a 24 años de edad) y la toma de conciencia y pruebas de ETS y HIV.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte del cumplimiento del compromiso, MPSA invirtió 4.3 millones de dólares en la construcción del Centro de Capacitación de Profesiones Industriales de Minera Panamá, S.A.; donde se lleva a cabo el Programa de capacitación que cuenta en la actualidad con el 30% de estudiantes del género femenino, a las cuales se les proporciona la matrícula, el transporte y un estipendio mensual (ver anexo 3.84). MPSA capacitó a 30 mujeres de la comunidad de Coclesito y sus alrededores con el tema iniciativa "Medidas de protección: Todo lo relacionado con la protección de las mujeres". Como manera de identificar si ellas o alguien

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cercano a ellas son víctima de violencia de género o violencia doméstica y a comprender sus derechos (ver anexo 3.84). MPSA reportó que 842 de sus trabajadores son mujeres (ver anexo 3.110).
13291	MPSA ofrecerá capacitación, empleo y otras oportunidades dentro del Proyecto a los miembros de las comunidades indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA envió un correo a la AMP solicitando que se establezca un calendario para la continuación de la capacitación para la emisión de licencias de Operador de Lanchas y Registro de Embarcaciones para varias comunidades, entre ellas Nuevo Edén (ver anexo 3.118).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA presentó el Informe de Contratación Local, que a abril del 2022 contempló contrataciones de personal de las comunidades originarias cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá de la siguiente manera: Nueva Esperanza (29 contrataciones), Nueva Lucha (5 contrataciones), Nuevo Sinaí (22 contrataciones) y de la Comarca Ngäbe-Bugle (4 contrataciones), haciendo un total de 60 trabajadores indígenas (ver anexo 3.110).
13292	Ofrecer educación, empleo y alternativas de generación de ingresos a los mineros artesanales y de pequeña escala. En la etapa de cierre/postcierre, educar y ofrecer otras alternativas de empleo.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13293	Trabajar con las agencias de gobierno asociadas en minería artesanal y a pequeña escala para determinar el mejor curso de acción a seguir.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realizó patrullajes rutinarios con el equipo de seguridad en la zona de la concesión minera, con el objetivo de apoyar a los guardabosques y a la fuerza policial en el tema de la minería artesanal, específicamente en el área del Río Botija y Quebrada Brazo, documentado en el anexo 3.123 del Cuarto Informe de Seguimiento en la etapa de Operaciones.
13294	Coordinar y colaborar con las autoridades locales para compartir información acerca de cómo establecer y apoyar el servicio policial y monitoreo en las comunidades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA coordina y colabora con las autoridades locales y el servicio policial con el monitoreo en las comunidades y áreas cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá, como se documentó en el anexo 3.167 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de operación. En el anexo 3.123 del Cuarto Informe de Seguimiento en la etapa de Operaciones se documentó que, MPSA reportó el día 15 de octubre de 2021, el desarrollo de actividades de minería artesanal en el área del Río Botija y Quebrada Brazo a la Policía Nacional.
13295	MPSA conversará con las autoridades locales y regionales respecto al alojamiento de las familias, a fin de lidiar con cualquier déficit de alojamiento que pueda haber para los trabajadores y contratistas; el tema de desarrollo de las opciones de alojamiento durante las operaciones mineras se tratará con mucho cuidado, a fin de evitar crear un resentimiento a nivel local en el sentido de tener la percepción de haber una diferencia en los	OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 1-imágenes 257 y 258 del Primer Informe de Seguimiento de Operaciones, se documentó la construcción del proyecto de viviendas “Casa Pintada”, con una extensión de 11.13 hectáreas, en la comunidad de La Pintada.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	estándares de alojamiento y servicios básicos (como luz y agua), así como evitar la necesidad de desechar los alojamientos en la etapa de post-cierre.				De igual forma, durante el Primer Informe de Seguimiento de Operaciones, se documentó que, en la comunidad de La Pintada, cercana a MPSA, se construyen conjuntos residenciales privados para que los trabajadores y colaboradores del proyecto Mina de Cobre Panamá puedan tener viviendas cercanas y convivir con sus familias.
13296	Se trabajará en alianza con los gobiernos locales, regionales y nacionales para catalizar el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura comunitaria (Energía, comunicaciones, suministro de agua), mantenimiento de los caminos y los servicios locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó: La reconstrucción de una edificación de aproximadamente 100 años y se rehabilitó para que pueda ser utilizada como un albergue para pacientes positivos de COVID, que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					servirá a la región de Coclé y provincias cercanas con una capacidad máxima de 65 personas (ver anexo 3.115, acápite 9). Rehabilitó y reinauguró la agencia del MIDA, en la comunidad de Toabré, por un monto de 13,350 dólares, para mejorar las condiciones de trabajo del personal técnico que atiende el Norte de Penonomé (ver anexo 3.115, acápite 10). Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó (ver anexo 3.124): • Mejoras en la vía Llano Grande-Villa del Carmen. • Construcción de resaltos en las comunidades de Farallón, Ranchería y Molejón.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					- Mejoras en calles internas de Coclesito y Omar Torrijos, - Construcción de sala de espera en el hospital Aquilino Tejeira de Penonomé. - Construcción de techado para sala de espera en el Centro de Salud en Miguel de la Borda. - Construcción de caseta para moradores de la comunidad de Nueva Esperanza. - Mantenimiento de puentes vehiculares desde Llano Grande hasta San Juan de Turbe. - Mejoras en la vía San Benito. - Mejoras en accesos a Fincas productoras de DONLAP.
13297	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades - ofrecer un posible apoyo a las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	agencias correspondientes para personalizar el suministro de programas de salud comunitaria.				MPSA continúa trabajando en conjunto con las autoridades de Salud con la finalidad de desarrollar programas de Salud y Bienestar en las comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá, dando promoción y campañas de salud, como donando insumos y equipos médicos a los centros de salud que brindan respuesta a las comunidades vecinas al proyecto minero (ver anexo 3.104). Por otro lado, MPSA reconstruyó una edificación de aproximadamente 100 años y la rehabilitó para que pueda ser utilizada como un albergue para pacientes positivos de COVID que servirá a la región de Coclé y provincias cercanas con una capacidad máxima de 65 personas (ver anexo 3.115, acápite 9).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Cobre Panamá entregó 500 pruebas de COVID-19 al Centro de Salud Miguel de la Borda, para proporcionar al Centro de Salud los suministros necesarios para detectar posibles casos de COVID-19 en la comunidad. Esta donación se realizó a través del Programa Cobre Panamá Contigo (ver anexo 3.84). MPSA en conjunto con Nutre Hogar retomó los programas presenciales como el de la Primera Infancia para el desarrollo integral de la familia con niños y niñas para la prevención de la desnutrición temprana (ver anexo 3.115, acápite 4 y anexo 3.119 pág. 161).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA construyó la sala de espera en el Hospital Aquilino Tejeira de Penonomé (ver anexo 3.124).
13298	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- trabajar con los proveedores de servicios de salud locales y regionales para entender mejor la dinámica de transmisión de las enfermedades transmitidas por vectores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA donó insumos y equipos médicos a los centros de salud que brindan respuesta a las comunidades vecinas al proyecto minero (ver anexo 3.104). Por otro lado, en el anexo 3.115, acápite 9, se evidencia que MPSA reconstruyó una edificación de aproximadamente 100 años y la rehabilitó para que pueda ser utilizada como un albergue para pacientes positivos de COVID que servirá a la región de Coclé y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					provincias cercanas con una capacidad máxima de 65 personas.
13299	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- MPSA mantendrá informados a los centros de salud ubicados en los alrededores acerca de los avances del Proyecto y de la cantidad de personal con el que cuenta, de tal manera que los centros de salud se encuentren preparados para lidiar con cualquier tipo de tratamiento de emergencia, de presentarse el caso.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA reportó a la Dirección Regional de Salud de Coclé que el proyecto Mina de Cobre Panamá al mes de marzo 2022, mantiene en el sitio a 3,819 trabajadores (ver anexo 3.120).
13300	MPSA catalizará el planeamiento del uso de tierras a nivel regional, trabajando en coordinación con los gobiernos para desarrollar un plan regional de uso de tierras que ayude a asegurar que la región se esté desarrollando responsablemente, incorporando aspectos de mejora y protección ecológica.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Programa de Reforestación de Minera Panamá, S.A. cumple las funciones ambientales y sociales, a través de un sistema agroforestal, donde se recupera parte de la cobertura boscosa del país y los dueños de las fincas se benefician económicamente con su

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					producción. Dicho Programa tiene una meta de 10,475 hectáreas a reforestar y abarca las provincias de Colón, Coclé, Veraguas, Herrera, Darién y Chiriquí, como se documentó en el anexo 3.104, acápite 2, pág. 3; acápite 3, pág. 1 del Primer Informe de Seguimiento de la etapa de Operaciones. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA continuó con el fomento e impulso de una agricultura amigable con el ambiente, mediante técnicas sostenibles como lo son: uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, prácticas de rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, buenas prácticas agrícolas y el cuidado de los recursos agua y suelo (ver anexo 3.114).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe mencionar que, el Ministerio de Ambiente según Resolución No. DM-0139-2022 del 11 de julio de 2022 estableció recientemente como Categoría de Manejo, para la gestión administrativa y ambiental del Área Protegida de Donoso y Omar Torrijos Herrera, como Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTHE), modificando la Resolución AG-0139-2009 del 4 de marzo de 2009. Tomando esto en cuenta se continúa trabajando en catalizar el planeamiento del uso de tierras con la aprobación del Plan de Manejo de esta área protegida por parte del Ministerio de Ambiente que es la entidad autorizada para dicho fin (ver anexo 3.191).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13301	Pérdida de acceso -- reasentamiento de las personas afectadas, de ser necesario (ver Anexo XXXIV).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Minera Panamá, S.A. culminó la ejecución de este compromiso desde el mes de enero del año 2017; donde se documentó el traslado de dos (2) comunidades del grupo étnico Ngäbe a las nuevas comunidades de Nueva Esperanza y Nuevo Edén. MPSA finalizó el proceso con las dos auditorías efectuadas, las mismas se presentaron en los siguientes anexos: anexo 3.77 acápite a, 2.1 y anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13302	Pérdida de acceso -- desarrollar medidas alternativas que permitan a los residentes seguir su camino a su destino, quienes utilizan cualquier ruta existente dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) de manera regular.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA brinda transporte permanente a los comunitarios que necesitan salir del Proyecto para llegar a sus viviendas; el mismo se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					realiza a través de rutas establecidas y horarios fijos de salida y llegada desde y hacia el Proyecto minero (ver anexo 1-imagen 691).
13303	Pérdida de acceso -- ofrecer compensación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Durante la inspección realizada en el Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento, se verificó a través de visitas a las familias compensadas de la LTE, que la compensación se realizó en buenos términos y que no hay ninguna inconformidad al respecto.
13304	Pérdida de acceso -- construir y mantener los senderos o rutas alternativas (vías y caminos) para beneficiar a las personas que puedan acceder las comunidades cercanas mediante transporte motorizado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación. MPSA no ha requerido en este periodo, la construcción de senderos o rutas alternativas para que los moradores de las comunidades

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cercanas puedan acceder mediante transporte motorizado.
13305	MPSA ha suscrito y respalda compromisos con las más destacadas iniciativas internacionales de minería responsable, todas las cuales contemplan como componentes de buenas prácticas, el desarrollo de actividades de difusión y capacitación para el fortalecimiento de capacidades locales y transparencia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA ha suscrito y respalda compromisos con las más destacadas iniciativas internacionales de minería responsable como los de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y corporativos, reportando en forma transparente y periódica, para lo cual mantiene programas y publicaciones de difusión de sus actividades de operación. También cuenta con el Programa Radial denominado “Con Nuestra Gente”, que se transmite todos los viernes de 9:00 a 10:00 a.m., que para el periodo de evaluación de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					diciembre de 2021 a mayo de 2022 trató temas como: Las extensiones de los convenios de cooperación con varias Organizaciones No Gubernamentales (ONG), como el Consejo Empresarial Para la Educación (CoSPA), Fundación para el Desarrollo Integrado (FUDIS) y Nutre Hogar, la actividad de Verano Feliz, programa de Becas ‘Crece Conmigo’, capacitación en la planta de energía del proyecto Mina de Cobre Panamá a estudiantes del último año de las Carreras de Ingeniería en electromecánica, eléctrica y mecánica industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá (ver anexo 3.115, acápite 1 y anexo 3.119 pág. 157). Igualmente, de manera permanente MPSA realiza actividades de difusión a través de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					publicaciones en distintos medios de comunicación escrito, televisivos y redes sociales (ver anexo 3.119 y 3.117).
13306	Todas las poblaciones locales serán salvaguardadas contra cualquier accidente o evento no anticipado mediante la implementación y mejoramiento continuo del plan de contingencia (Sección 10.9), el Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) (Sección 10.1.4.3), el Plan de Participación Ciudadana, incluyendo las políticas de conciliación (Sección 10.5), el Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR, Sección 10.1.4.4) y otros planes y procedimientos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA solicitó a CECOMRO a finales de julio 2021, una propuesta de consultoría en base a los términos de referencia generales para realizar una evaluación de impacto de sus programas sociales y de diseño y ejecución de un plan de acción para la nueva etapa de trabajo en las zonas de influencia de la empresa, cuyo objetivo era la “Elaboración de un Marco de referencia para evaluación del avance de programas de desarrollo comunitario y elaboración y puesta en marcha de un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) que alivie la pobreza de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades locales y su entorno” (ver anexo 3.121). El Plan de Acción de Desarrollo Social, se establece como uno de los Pilares el Programa de Educación Comunitaria, el cual busca incidir positivamente en las condiciones de desarrollo de la primera infancia, favorecer las condiciones de acceso a la educación formal de la población en edad escolar, brindar oportunidades de capacitación técnica para adultos, promover la educación ambiental, la producción sostenible y hábitos saludables entre la población. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA en una Alianza estratégica con la Asociación Nacional Pro-Nutrición

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					(NUTREHOGAR), ONG que administra un Centro de Nutrición en Coclesito, dos Subcentros en Villa del Carmen y Nuevo Sinaí (comunidad Ngäbe) y en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Social, atienden con personal calificados a los niños y niñas de 0 a 5 años (ver anexo 3.115, acápite 4 y anexo 3.123). Los programas de Escuelas Integrales se ejecutan con alianzas de la Fundación para el Desarrollo Integrado Sustentable (FUDIS), y en estrecha coordinación con entidades públicas como ATTT, MEDUCA, MIDA, MiAMBIENTE, SINAPROC, ARAP, Cruz Roja y AMP.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					COSPAAE por su parte, enfatizó la importancia del Programa de Becas Cobre Panamá Crece Contigo, tanto para la región vecina del Proyecto Mina de Cobre Panamá, como para el país. Esta iniciativa educativa, que ha mantenido vigencia durante más de 12 años, ha entregado más de 3,500 becas desde sus inicios, teniendo como resultado cerca de 200 egresados de diferentes carreras universitarias técnicas, administrativas y científicas (ver anexo 3.119 pág. 161). MPSA y las escuelas primarias del área de influencia del proyecto, en alianza con FUDIS, desarrolla el Programa de Escuelas Integrales en 70 planteles educativos de Colón y Coclé; el cual funciona de manera multisectorial en el fomento de prácticas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					sostenibilidad, en las que se llevan a cabo actividades de seguridad alimentaria como los huertos escolares y la cría de pollos, bioseguridad, educación ambiental, seguridad vial y marítima, deporte, cultura y desarrollo de habilidades sociales (ver anexo 3.119 pág. 161). De igual modo, se han realizó programas en las comunidades vecinas, enfocados en los pilares de Infraestructuras Comunitarias, Salud, Desarrollo Sostenible y Educación, con una inversión social que supera los 83 millones de dólares (ver anexo 3.119 pág. 161). MPSA en conjunto con FUDIS y Funda STEAM, en el marco de un convenio de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cooperación para la implementación de la educación STEAM, realizó la adecuación de 4 aulas, para convertirlas en Steam Labs, mediante la adecuación eléctrica, instalación de baldosas, cielo raso, ventanas francesas, verjas de seguridad, mesas, sillas, computadoras y tableros inteligentes (ver anexo 3.108).
13307	El Departamento de Relaciones Externas desarrollará indicadores de monitoreo y evaluación del plan de Gestión Social, que deberán: - Dar seguimiento sobre el cumplimiento de las políticas, - Dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos sociales adquiridos por MPSA, - Monitorear y evaluar el desempeño y la efectividad de los procesos de relacionamiento con cada uno de los grupos de interés del Proyecto Cobre Panamá, -Monitorear	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA monitorea y evalúa en conjunto con las comunidades los distintos compromisos sociales adquiridos en el EsIA. Para este periodo del Informe de Seguimiento, los miembros de los Defensores de Recurso Hídrico (DRHi) de 11 comunidades en el distrito de Donoso y La Pintada participan y tienen como objetivo monitorear cualquier

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	y evaluar, en conjunto con las comunidades, el desempeño y la efectividad de los programas de desarrollo comunitario para cada uno de los programas y Proyectos que componen los distintos planes de desarrollo social. Adicionalmente, el departamento establecerá instancias de monitoreo y evaluación participativas a través de consultas comunitarias, con el fin de validar las conclusiones del monitoreo y evaluación del desempeño del departamento para hacer los ajustes necesarios en la medida en que el Proyecto vaya avanzando. Los resultados de los indicadores de monitoreo y evaluación se informarán a las comunidades a través de consultas bianuales o según la frecuencia que las comunidades estimen necesario.				cambio sobre la calidad de las aguas superficiales que pueda causar potencialmente la actividad minera del Proyecto Mina de Cobre Panamá y velar por la potabilidad del agua en las comunidades. En el mes de diciembre de 2021 se realizó un monitoreo de aguas superficiales en el río Nuevo Edén de la comunidad del mismo nombre y en los ríos de las comunidades de Coclesito, Villa del Carmen, Ranchería, Río Caimito y San Benito; Nueva Esperanza, Nueva Sinaí, y en marzo de 2022, en los ríos de las comunidades de Llano Grande, Cascajal, Nuevo San José, Nazareno, San Juan de Turbe y Los Molejones, con la finalidad de determinar parámetros químicos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					y físico-químicos relacionados con la calidad de las aguas. El análisis emitido resume que todos los resultados de los parámetros físico-químicos se encuentran dentro de los rangos sugeridos en el Anteproyecto de Clasificación de Aguas Naturales tipo 1C para los metales más importantes relacionados con la salud humana y el ambiente (ver anexo 3.18). De igual forma, se realizaron trabajos de mejoras en las vías de acceso entre Nueva Lucha y Nuevo Edén, y se realizó la inspección de la construcción del acueducto comunitario de Nueva esperanza (ver anexo 3.113).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13308	Elaborar un plan de compromiso de los grupos de interés y un programa de desarrollo comunitario para establecer empleo a largo plazo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA solicitó a la AMP un calendario para la continuación de la capacitación para la emisión de licencias de Operador de Lanchas y Registro de Embarcaciones en las comunidades de Río Caimito, Coclé del Norte, Miguel de La Borda y Nuevo Edén (ver anexo 3.118). De igual forma, MPSA suministró a los pobladores de las comunidades de Cascajal, Villa del Carmen, Coclesito, Nuevo San José, Nazareno, Los Molejones, Nuevo Sinaí y Molejón, tuberías y equipos de captación de agua y alimento de engorde rico en proteínas para el proyecto de crías de peces (ver anexo 3.119 pág. 144).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por su parte, COSPAE enfatizó la importancia del Programa de becas Cobre Panamá Crece Contigo, tanto para la región vecina del Proyecto Mina de Cobre Panamá, como para el país, ya que se ha mantenido durante más de 12 años entregando más de 3,500 becas desde sus inicios, teniendo como resultado cerca de 200 egresados de diferentes carreras universitarias técnicas, administrativas y científicas (ver anexo 3.119 pág. 161). MPSA en conjunto con el INADEH han entrenado a más de 870 operadores de equipo pesado permitiendo que la flota de 30 camiones DTU T284, sean operados por panameños (ver anexo 3.115, acápite 6).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13309	MPSA divulgará a través de consejeros comunitarios y de asuntos indígenas, un programa de información pública respecto a las actividades del Proyecto a las comunidades y las autoridades gubernamentales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Es a través de los comités CPC, que la Empresa Minera Panamá, S.A. divulga todas las actividades que el Proyecto realiza en las comunidades cercanas, como se documentó en el anexo 3.72 acápite a, pág. 6 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento. Minera Panamá, S.A., a través de la Oficina de Asuntos Comunitarios, logró organizar a 13 comunidades en Comités de Participación Comunitaria (CPC), compuestos por representantes de cada una de las comunidades; cuyo objetivo es el de poder canalizar las necesidades de estas a las autoridades locales y a la empresa Minera Panamá, S.A.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA realiza reuniones para el proceso de divulgación de información relacionada con la operación minera del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en las comunidades indígenas; esta actividad se realiza a través del equipo de Asuntos Indígenas, a fin de lograr a través de un dialogo continuo, el involucramiento de las comunidades indígenas de incidencia directa del Proyecto; igualmente, busca a través de visitas o reuniones comunitarias lograr el consenso sobre los diferentes programas que desarrolla Minera Panamá, S.A (ver anexo 3.113). Las reuniones son planteadas para brindar información del avance del Proyecto Mina de Cobre Panamá, donde se analiza y discute la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ejecución de los programas y proyectos que se impulsan en la comunidad. Generalmente, estas reuniones están moderadas por el líder comunitario que presenta solicitudes diversas, las cuales son evaluadas por el equipo de Asuntos Comunitarios, para lograr un consenso y darles solución a los problemas presentados. En este sentido, los actores o personas de interés sobre las cuales se realizan las consultas son: Honorable Representante de Corregimiento, Honorable Representante Suplente de Corregimiento, Líderes comunitarios, Representante de organización comunitaria, Presidente de la Junta de Acueducto Rural, Representante del DRHi, Comunidad en general (ver anexo 3.113).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13310	La estrategia de mitigación para estas comunidades indígenas cumplirá con los requerimientos de la Corporación Financiera Internacional (CFI) descritos en CFI PS 7. MPSA buscará con la participación de los mismos indígenas y en alianza con el gobierno panameño, asegurar que las comunidades indígenas Ngäbe dentro de su área de influencia, con las cuales ha establecido ya un vínculo y relación de respeto y de conocimiento mutuo, obtengan de manera participativa, beneficios sociales y económicos adecuados culturalmente, que aseguren el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto de sus derechos durante todo el ciclo de vida de la mina y puedan mantener y continuar sin dificultad con sus tradiciones y cultura aún después de cerrada la mina.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., cumple con los requerimientos de la Corporación Financiera Internacional (CFI) descritos en CFI PS 7, donde las comunidades indígenas Ngäbe dentro del área de influencia han obtenido de manera participativa, beneficios sociales y económicos adecuados y respetados culturalmente. El Proyecto Mina de Cobre Panamá completó las cuatro (4) fases del Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida y recibió el Informe final de Reasentamiento, documentado en el anexo 3.99, acápite 1 del Primer Informe de Seguimiento en Operaciones.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13311	MPSA se compromete a manejar de forma justa y transparente los desplazamientos de las personas y sus hogares causados por el Proyecto a través de un proceso de reasentamiento cuidadosamente planificado e implementado. Este proceso se ajustará a las mejores prácticas internacionales, como lo definen las Normas de Desempeño (ND) sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y cumplirá o excederá todo requerimiento legal o regulatorio del Gobierno de Panamá. De acuerdo con las mejores prácticas internacionales, este proceso será transparente, culturalmente adecuado y estará caracterizado por negociaciones de buena fe y la participación informada de las personas y hogares desplazados.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Hasta el 31 de julio de 2018, estaba programado el acompañamiento dentro del Programa de Restauración de Medios de Vida, el cual es la última etapa del Plan de Reasentamiento (PAR) que constó de cuatro (4) fases: planeación, plan y traslado a las dos (2) nuevas comunidades (Nuevo Edén y Nueva Esperanza) acompañamiento y restauración de medios de vida. En el anexo 3.99 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento se documentó que MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13312	Es de esperarse que haya cierto impacto en personas específicas, familias individuales o ciertas comunidades debido a la necesidad de adquisición de tierras y el subsecuente reasentamiento; si, después de considerar los efectos potenciales, los residentes de una comunidad determinan que los efectos son inaceptables, MPSA acordará en reasentar a la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. En el mes de enero del 2017, MPSA culminó el traslado de las últimas cuatro (4) familias que no quisieron reasentarse inicialmente, de la comunidad de Petaquilla hacia la nueva comunidad de Nuevo Edén. En el mes de julio del 2018 culminó la Fase 4, última etapa del Plan de Acción del Reasentamiento (PAR) en la cual el personal de Asuntos Comunitarios de MPSA continuó brindando apoyo y capacitaciones de manera constante a las familias de las nuevas comunidades.
13313	Las personas cuyos bienes y/o recursos de vida se vean afectados por los requerimientos de tierra para la expansión del Proyecto, serán reasentadas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	y compensadas, según lo establecido en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR). En esencia el proceso será diseñado como una iniciativa de desarrollo sostenible para los desplazados, a través del cual sus medios de subsistencia, estándares y calidad de vida serán perceptiblemente mejorados.				MPSA completó las cuatro (4) fases del Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida. En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA ejecutó de manera responsable y respetuosa el Plan de Acción de Reasentamiento (PAR), mejorando la calidad de sus casas, sus cultivos, sus tierras y su educación de las dos (2) comunidades reasentadas: Nueva Esperanza y Nuevo Edén.
13314	Los objetivos del servicio de Restauración de Medios de Vida serán el de restaurar los niveles de cultivo y producción ganadera en los nuevos lugares, e incrementar la producción por encima de los niveles previos al reasentamiento, así como crear otras oportunidades de desarrollo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. MPSA mantuvo hasta diciembre de 2018, la restauración de medios de vida y el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza). En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA realizó una capacitación sobre la agricultura de autoconsumo, para incentivar a las familias reasentadas a cultivar. En este mismo anexo, se documentó la liberación de cuentas mancomunadas con firma autorizada producto de la compensación que recibieron los comunitarios de Nueva Esperanza y Nuevo Edén por parte de MPSA.
13315	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- construcción de casas nuevas para las familias reasentadas para reducir la posibilidad de hacinamiento y el posible contagio de enfermedades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Como se contempló en el Plan de Acción de Reasentamiento y en consensos con cada una de las familias afectadas y reasentadas, todas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					las casas de las nuevas comunidades Ngäbes (Nueva Esperanza y Nuevo Edén), fueron construidas con el aval y la aprobación de diseño de cada familia; además fueron construidas con mano de obra y materiales locales, se documentó en el anexo 1-márgenes 1.235 y 1.236 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento.
13316	El Proyecto facilitará la compra o adquisición de tierra de reemplazo para todas las granjas que pierdan sus tierras.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Minera Panamá, S.A., realizó el proceso para la titulación de tierras con el apoyo de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), como se documentó en el anexo 3.80 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento y en el anexo 3.102 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13317	"Todas las granjas reasentadas tendrán un acceso al agua en sus nuevos lugares similar al que tenían anteriormente, los detalles serán definidos en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR) bajo el acápite de “compensación”.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Las dos (2) comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza), cuentan con acueducto. En el Décimo Tercer Informe de Seguimiento, anexo 3.58 y 3.51, pág. 18, MPSA realizó una gira de campo para el levantamiento topográfico, diseño y presupuesto de materiales de la nueva toma de agua en la comunidad de Nueva Esperanza.
13318	El Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR) considerará la implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), y cualquier pérdida que hubiera se remplazará con oportunidades equivalentes o se compensará de alguna otra manera; tales	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. En el anexo 3.28 del Vigésimo Sexto Informe de seguimiento, se documentó que MPSA implementó los Programas de Restauración de Medios de Vida. Las dos (2) comunidades

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	programas de capacitación podrían incluir: habilidades de construcción, aptitudes requeridas por la industria minera, habilidades en la administración de dinero y capacitación en el mantenimiento y protección de las estructuras entregadas por MPSA.				reubicadas presentan indicadores cualitativos de mejoras en la calidad de vida de los comunitarios Ngäbes, con respecto a las condiciones previas. Dichos factores son evidentes en aspectos como: educación, bienestar y salud, mejoras de prácticas agrícolas de autoconsumo, oportunidades laborales relacionadas con el proyecto Mina de Cobre Panamá, manejo financiero, organización comunitaria, mayor participación de la mujer, entre otros.
13319	Se pondrá en marcha un programa completo de monitoreo y evaluación para que MPSA pueda determinar la efectividad del Programa de Compensación y Reasentamiento, el cual manejará las medidas de mitigación de los impactos sociales asociados al Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. MPSA culminó con el periodo de acompañamiento (monitoreo) que duró dos (2) años a partir del reasentamiento de las dos (2) comunidades Ngäbes que se trasladaron a las nuevas comunidades, donde se les brindó

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					capacitaciones en temas de mejoramiento de cultivos, cría de pollos y se les dotó de materia prima; en la actualidad, estas comunidades pasan a formar parte de las 21 comunidades del área de influencia del proyecto y como tal, se les da el seguimiento a través de los programas que ejecuta Relaciones Comunitarias de MPSA.
13320	MPSA se compromete a un proceso consultado y consensuado entre las comunidades, los gobiernos locales y el consultor rePlan para escoger un tercer independiente que verifique y evalúe el proceso de reubicación con participación de universidades y ONGs panameñas. El auditor social deberá tener mucha experiencia en la conducción de reasentamientos causados por Proyectos de infraestructura. Con este objetivo, MPSA elaborará en los próximos 6	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. MPSA presenta la Evaluación Final de la Ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y el Programa de Restauración de medios de vida del proyecto Mina de Cobre Panamá elaborado por SOCIAL CAPITAL GROUP. La evaluación final del reasentamiento se realizó entre abril y agosto del año 2019 y comprendió el análisis

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	meses de aprobado el EsIA, términos de referencia y proceso de contratación de un organismo evaluador externo nacional o internacional independiente que se encargue de hacer evaluación de los pasos, resultados e impactos del proceso. Como mínimo se llevará a cabo una evaluación de término medio, una evaluación final y una evaluación ex-post del proceso de reasentamiento. Cada evaluación, tendrá las siguientes etapas e informes específicos: - Preparación del respectivo corte de evaluación - ejecución del corte evaluativo - preparación de informe específico de evaluación - Divulgación de resultados.				del proceso de la implementación del Plan de Acción de Reasentamiento. La Evaluación Final de la Ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y el programa de restauración de medios de vida se elaboraron con base en los trabajos de campo presentado en el año 2019 y se presentó en el anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13321	Los consejeros comunitarios que trabajen con estas ONGs visitarán y entrevistarán de manera informal a los diversos miembros (por edad y género) de las familias afectadas por el Proyecto,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. En el anexo 3.140 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	observando las condiciones del hogar (es decir, salud de los miembros de la familia y niveles de almacenamiento de comida).				documentó que MPSA, presentó la comunicación vía correo electrónico a través del Departamento de Asuntos Comunitarios indicando que la renovación del convenio MPSA-MINSA para el desarrollo de las entrevistas comunitarias; no ha sido tema de negociación a la fecha, por lo que se evaluará en este año 2022, aunque a la fecha de la redacción del informe no se ha recibido la renovación del convenio.
13322	Las actividades mineras constantes pueden generar la necesidad de cambiar las rutas de tráfico del Proyecto; de suceder, los efectos de tales cambios serán monitoreados a través de un plan de monitoreo para determinar si están causando algún efecto adverso en las poblaciones locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa utilizando las rutas Bypass La Pintada y el Camino de Acceso Este (CAE), para que los camiones y autos no pasen por las comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá. No se han generado nuevos cambios.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13323	MPSA diseñará e implementará un programa de monitoreo de posibles actitudes existentes en la población, el cual contará con la participación activa de las personas afectadas, incluyendo comunidades y las autoridades gubernamentales. Divulgará continuamente información actualizada respecto a las actividades del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el desarrollo de capacitaciones periódicas en temas de comportamiento indeseable. Para este periodo de evaluación, MPSA capacitó a 30 mujeres de la comunidad de Coclesito y sus alrededores sobre el tema iniciativa "Medidas de protección: Todo lo relacionado con la protección de las mujeres"; como manera de identificar si ellas o alguien cercano a ellas son víctimas de violencia de género o violencia doméstica y a comprender sus derechos (ver anexo 3.84). De igual forma, se dictaron capacitaciones en temas de Comportamiento No deseados

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					como, la prevención de la violencia doméstica, paternidad irresponsable, maltrato al menor y abuso sexual (ver anexo 3.104).
13324	También se monitoreará el apoyo a la educación durante la vida del Proyecto; esta medida incluirá la realización de estudios y entrevistas con miembros seleccionados de la comunidad respecto a cuál es su percepción sobre las oportunidades educativas, es decir, si ven una mejora o deterioro.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realizó coordinaciones con la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información del Ministerio de Educación a fin de propiciar la conexión de algunos centros educativos a la línea de fibra óptica que recorre la carretera de acceso al Proyecto Mina de Cobre Panamá. Como resultado de las coordinaciones en el mes de marzo 2022, a través de los Proyectos de AIG y MEDUCA, la empresa UFINET, realizó la conexión a nueve (9) escuelas en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					carretera de acceso al Proyecto, las cuales son las CEBG de Los Uveros, Llano Grande, Cascajal, Las Pléyades, Molejón, Villa del Carmen, Nazareno, Nuevo San José y el IPT de Coclesito (ver anexo 3.108). MPSA en conjunto con FUDIS y Funda STEAM, en el marco de un convenio de cooperación para la implementación de la educación STEAM, realizó la adecuación de 4 aulas, para convertirlas en Steam Labs, mediante la adecuación eléctrica, instalación baldosas, cielo raso, ventanas francesas, verjas de seguridad, mesas, sillas, computadoras y tableros inteligentes (ver anexo 3.108).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el mes de marzo 2022, se puso en marcha el proyecto aula virtual Master PI, que consiste en un entorno virtual off line que permitió a los docentes y estudiantes sin conexión a internet y energía eléctrica poder contar con contenidos académicos online, mediante el empleo del servidor Raspberry PI y el entorno virtual Colibrí, presentando por estudiantes del Bachillerato en electrónica del IPT de Aguadulce, en el Concurso Desafío Teck Panamá, el mismo será un plan piloto para las comunidades de Los Molejones, del corregimiento del Harino de La Pintada y en San Juan de Turbe, corregimiento de San Juan de Turbe, distrito Omar Torrijos Herrera (ver anexo 3.108).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA retomó las actividades del verano feliz con la matrícula de niños y niñas de cero a cuatro años para que tengan una primera aproximación en el ámbito escolar, que les ayude a desarrollar habilidades finas, motricidad fina, motricidad gruesa, trabajo en equipo y compañerismo (ver anexo 3.115, acápite 3). A través del programa de Becas “Crece Conmigo” se han graduado 20 estudiantes de las comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá, en carreras como la de Ingeniería Geológica e Ingeniería en Minas de la Universidad de Nevada Reno; y en conjunto con el INADEH se han entrenado a más de 870 operadores de equipo pesado permitiendo que la flota de 30 camiones DTU T284, sean

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					operados por panameños (ver anexo 3.115, acápite 6 y anexo 3.108). MPSA seleccionó a 18 estudiantes del último año de las Carreras de Ingeniería en Electromecánica, Eléctrica y Mecánica Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá para recibir una capacitación en la Planta de Energía del Proyecto Mina de Cobre Panamá durante tres meses (ver anexo 3.115, acápite 8). Por otro lado, MPSA desarrolló una competencia de proyectos innovadores para beneficio de las comunidades entre estudiantes del I.P.T. Coclesito, el IPT Leonila Pinzón de Grimaldo en Penonomé, I.P.T.I. de Aguadulce, con el proyecto Equip

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Youth, a través del desafío Tec, basada en una metodología que está relacionada con el aprendizaje de proyectos y lo que hace básicamente es motivar a docentes y a estudiantes a elaborar proyectos que satisfagan problemas reales que hay en sus comunidades, en donde ellos habitan y también en las áreas en donde están las escuelas (ver anexo 3.115, acápite 11).
13325	Implementar los planes de desarrollo social, considerados como medidas de compensación, en coordinación con las siguientes instituciones, de acuerdo a la naturaleza de cada plan: Ministerio de Desarrollo social (MIDES), a través de las redes territoriales; Ministerio de Educación (MEDUCA), a través del Despacho Superior de las Direcciones Regionales de Colón y Coclé, Ministerio de Salud (MINSA), mediante la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de la ejecución del compromiso, MPSA implementa distintos planes de desarrollo social. El Programa de Escuelas Integrales se ejecuta en alianza con la Fundación para el Desarrollo Integrado Sustentable (FUDIS), y en estrecha

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	Dirección Regional de Colón y Coclé, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Estas instituciones, darán seguimiento y control a los compromisos acordados en cada plan.				coordinación con entidades públicas como ATTT, MEDUCA, MIDA, MiAMBIENTE, SINAPROC, ARAP, Cruz Roja y AMP. MPSA trabaja en conjunto con las autoridades de Salud con la finalidad de desarrollar programas de Salud y Bienestar en las comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá, brindando promoción y campañas de salud; así como, entregando insumos y equipos médicos a los Centros de Salud que brindan respuesta a las comunidades vecinas al proyecto minero (ver anexo 3.104). MPSA participó junto a directivos de la Universidad de Panamá, UDELAS, UTP y docentes y estudiantes del Centro Regional

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Universitario de Coclé de la Universidad de Panamá, del cierre del Programa “Emprendimiento e Innovación Social”, y en la premiación de la IV Edición del Premio a la Mejor Idea de Negocios (ver anexo 3.116). Por otro lado, MPSA en conjunto con el MIDA, fomenta e impulsa una agricultura amigable con el ambiente, mediante técnicas sostenibles como lo son: uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, prácticas de rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, buenas prácticas agrícolas y el cuidado de los recursos agua y suelo (ver anexo 3.114).
13326	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario como parte de su compromiso de desarrollar comunidades sostenibles en las	OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	proximidades del Proyecto; la empresa también incorporará conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los Proyectos de sostenibilidad financiados por la fundación.				MPSA presentó evidencia de los contratos que establecen las obligaciones de las Fundación “Cobre Panamá”, para llevar a cabo los siguientes programas: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar., se evidenció en el anexo 3.142 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación. Actualmente, la Fundación funciona dentro de la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios. En el reporte Corporativo 2021 de MPSA, documenta como el proyecto Mina de Cobre Panamá trabaja con un enfoque en la biodiversidad a través de la conservación a nivel de especies y el apoyo a los ecosistemas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					para aumentar sus poblaciones y la sostenibilidad para las áreas protegidas. MPSA está comprometida a implementar una serie de planes de manejo a nivel de especies, como la conservación de las tortugas marinas, la conservación del águila arpía y del jaguar en Panamá (ver anexo 3.119 pág. 27 y anexo 3.84).
13327	MPSA a través del programa de desarrollo comunitario, realizará una evaluación participativa con las comunidades y agencias gubernamentales, acerca de las necesidades de las “personas vulnerables” durante la etapa de construcción, a fin de verificar el concepto que tiene la comunidad acerca de “vulnerabilidad”, identificar los casos de vulnerabilidad específicos y definir las medidas de ayuda y asistencia	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. MPSA ejecutó durante la etapa de construcción la evaluación participativa donde identificó como personas vulnerables a los habitantes de las comunidades Ngäbes cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	correspondientes; la empresa tomará medidas adicionales para ayudar a las familias vulnerables y a las personas a participar completamente en el Proyecto, dándoseles la oportunidad suficiente para hacer escuchar sus voces y hacer solucionar sus problemas e inquietudes.				De igual forma, documentó en el anexo 3.99 acápite a, del Primer Informe de Seguimiento de Operaciones, el Reporte de Evaluación Final del Reasentamiento de las dos comunidades Ngäbes que estaban dentro del área de influencia del proyecto.
13328	Las estrategias para el desarrollo comunitario para tratar la pérdida de modos de vida o recursos de sustento considerarán un programa de pesca sostenible en Río Caimito, Miguel de la Borda y/o Coclé del Norte.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA envió un correo a la AMP solicitando que se establezca un calendario para la continuación de la capacitación para la emisión de licencias para los Operadores de Lanchas y el Registro de Embarcaciones en las comunidades de Río Caimito, Coclé del Norte, Miguel de La Borda y Nuevo Edén (ver anexo 3.118).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para este periodo del Informe de Seguimiento, la Autoridad Marítima de Panamá a través de la Dirección General de la Gente de Mar, emitió un cronograma de la continuación del Programa Nacional de Emisión de Licencias para Marineros, Operador de Lanchas de Segunda Clase hasta 12 mts y Patrón de Pesca de Segunda Clase hasta 12 mts, para el segundo semestre del año 2022 (ver anexo 3.118).
13329	Brindar apoyo en el desarrollo económico de las comunidades dentro de la ecorregión: analizando barreras e implementando estrategias para expandir las oportunidades laborales locales enfocándose en las oportunidades de empleo indirecto. Implementar programas de apoyo para capacitación, negocios y otros similares.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. La Asociación de Productores de Donoso y La Pintada (DONLAP), formada por cerca de 200 agricultores locales y varias decenas de pequeños grupos, es el proveedor más importante de frutas y verduras para el Proyecto Mina de Cobre Panamá, logrando

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					una venta para el año de 2021 de 2 millones de dólares (ver anexo 3.84). De igual forma, MPSA construyó el Centro de Capacitación de Profesiones Industriales de Minera Panamá, S.A, que actualmente cuenta con 40 estudiantes a los que se les proporciona la matrícula, el transporte y un estipendio mensual (ver anexo 3.84). Por otra parte, MPSA se comunicó por medio de un correo con la AMP solicitando el establecimiento de un calendario para la continuación de la capacitación para la emisión de licencias de los Operadores de Lanchas y Registro de Embarcaciones en las comunidades de Río Caimito, Coclé del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Norte, Miguel de La Borda y Nuevo Edén (ver anexo 3.118). MPSA suministró a los pobladores de Cascajal, Villa del Carmen, Coclesito, Nuevo San José, Nazareno, Los Molejones, Nuevo Sinaí y Molejón, tuberías y equipos de captación de agua y alimento de engorde rico en proteínas para el proyecto de crías de peces (ver anexo 3.119, pág. 144). En la comunidad de Cascajal, MPSA benefició a 15 familias con el proyecto de cría de Tilapia; obteniendo para este periodo de evaluación la venta de 200 libras de pescado Tilapia y se sembraron 2000 nuevos alevines; además, se realizó la rehabilitación de la tina de preceba (ver anexo 3.114).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13330	Se elaborará y ejecutará un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) para ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se encuentren dentro del área de estudio a lograr sus objetivos de desarrollo social. Este plan debe incluir: - Mitigación del comportamiento indeseable, salud, empleo a largo plazo, apoyo para el desarrollo sostenible de los recursos y las buenas prácticas de conservación dentro de la ecorregión, implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó capacitaciones en temas de Comportamiento No deseados como la prevención de la violencia doméstica, paternidad irresponsable, maltrato al menor y abuso sexual (ver anexo 3.104). MPSA reconstruyó una edificación de aproximadamente 100 años y la rehabilitó para que pueda ser utilizada como un albergue para pacientes positivos de COVID que servirá a la región de Coclé y provincias cercanas con una capacidad máxima de 65 personas (ver anexos 3.115, acápite 9 y 3.104).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, se fomenta e impulsa una agricultura amigable con el ambiente, mediante técnicas sostenibles como lo son: uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, prácticas de rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, buenas prácticas agrícolas y el cuidado de los recursos agua y suelo. Actualmente, el programa de agricultura beneficia a unos 174 productores que residen en 12 comunidades del área de influencia del proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.114).
13331	Los principios de desarrollo sostenible se integrarán tanto a las medidas de mitigación de impacto social como ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Uno de los compromisos de MPSA es el de reducir la deforestación y la pérdida de hábitat animal causada por la tala y minería ilegales a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					través del apoyo a guardaparques e instituciones policiales, así como el apoyo a los programas agroforestales (ver anexo 3.84). Igualmente, la empresa Minera Panamá mantiene el Programa Agroforestal como manera de aumentar la cobertura arbórea nativa fuera de la huella del proyecto minero (ver anexo 3.84). El programa ambiental de MPSA mantiene un enfoque en la biodiversidad a través de la conservación a nivel de especies como el águila arpía, el jaguar y las tortugas marinas; como el apoyo a los ecosistemas para aumentar sus poblaciones (ver anexo 3.84 y anexo 3.119 pág. 27).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					También, MPSA está comprometido con la reforestación de 10,475 ha (7,375 ha fuera de la huella minera y 3,100 dentro de la huella minera), ver anexo 3.84. MPSA realiza permanentemente charlas de conservación a la biodiversidad a sus trabajadores (ver anexo 3.172). Igualmente, MPSA ha mitigado los impactos sociales, entre ellos se ejecutó el Plan de Reasentamiento de dos comunidades Ngäbes, se dio capacitación con el MIDES sobre alfabetización, se otorgan becas escolares y universitarias, se realizan giras médicas a las comunidades cercanas y de influencia directa del proyecto Mina de Cobre Panamá, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					organizó a los productores del área en la Cooperativa de productores agrícolas de Donoso y La Pintada DONLAP (ver anexo 3.84).
13332	Establecer el programa de desarrollo comunitario a través de la Fundación, quizás sobre la base de una suerte de capital en el Proyecto como una opción; la fundación comenzará a operar una vez que la mina haya comenzado su etapa de operaciones; MPSA espera que la mayor parte de la actividad de desarrollo comunitario en el área sea realizada por esta entidad.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. Actualmente, la Fundación “Cobre Panamá” se encuentra operativa desde la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios; se informó que la misma ya cuenta con Registro Público y una Junta Directiva que le permite empezar el traspaso de los programas sociales (Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar). Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA continuó con los programas y proyectos que, a través de la educación, vienen

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					mejorando la calidad de vida de las personas en las comunidades vecinas. Para ello suscribió las extensiones de los convenios de cooperación con varias Organizaciones No Gubernamentales (ONG) como el Consejo Empresarial para la Educación (COSPAE), Fundación para el Desarrollo Integrado (FUDIS) y Nutre Hogar (ver anexo 3.115, acápite 1 y anexo 3.119 pág. 157).
13333	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario financiada por el Proyecto, para crear modos de vida verdaderamente sostenibles, apoyar la educación (Será una prioridad) y el desarrollo del turismo ofreciendo así modos de vida alternativos. A través del desarrollo comunitario y esta fundación, MPSA apoyará el desarrollo de la capacidad de las comunidades locales para que utilicen las tierras de manera	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. Actualmente, la Fundación “Cobre Panamá” se encuentra operativa desde la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA apoyó el Programa Escuelas Integrales que se desarrolla en un total de 2 provincias, 4 distritos, 15 corregimientos y 70 centros

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	sostenible, también trabajará con los gobiernos locales y regionales para mejorar la infraestructura de tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas incluyendo las indígenas, a fin de asegurar que el acceso y la calidad de agua no se vean comprometidos por las actividades mineras o relacionadas a las mismas en las comunidades cercanas al Proyecto. La empresa también incorpora conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los Proyectos de sostenibilidad financiados por la misma.				educativos, beneficiando de forma directa a 5,302 estudiantes. El rubro más cultivado en los Huertos Escolares fue el maíz con un 60% de la superficie cultivada, seguido del plátano y la yuca (ver anexo 3.108). MPSA fomenta e impulsa una agricultura amigable con el ambiente, mediante técnicas sostenibles como lo son: uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, prácticas de rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, buenas prácticas agrícolas y el cuidado de los recursos agua y suelo. Actualmente, el programa beneficia a unos 174 productores que residen en 12 comunidades del área de influencia del proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.114).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13334	MPSA ofrecerá programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción, con una inversión de US\$ 600,000 en el año 2010, incrementándose a US\$ 5 millones por año hasta el resto del periodo de construcción.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA ofreció programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción; a pesar de que, no incrementó su inversión en US\$ 5 millones el último año. Durante el año 2019, la empresa Minera Panamá, S.A., a través de sus programas de Desarrollo Comunitario, ejecutados por la Oficina de Relaciones Comunitarias invirtió un total de US\$ 4,090,097.28 millones de dólares; no alcanzando la cifra estipulada en el compromiso de US\$ 5 millones de dólares en inversión social, documentado en el anexo 3.110 del Primer Informe de Seguimiento en Operaciones. En el año 2018, MPSA invirtió US\$

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					3,364,386.45 en donaciones, educación, desarrollo económico, infraestructura, salud y bienestar, telefonía celular, transporte comunitario y atenciones médicas, como se documentó en el anexo 3.83 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Para el año 2020, año en que MPSA está en la etapa de Operación, los programas sociales migraran a una Fundación privada.
13335	Crear una fundación para catalizar el desarrollo de comunidades sostenibles en el área del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó evidencia de los contratos donde se establece el traspaso a la Fundación Cobre Panamá de los programas sociales como: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar. Cabe señalar que, la Fundación se encuentra operando dentro

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					del Departamento de Asuntos Comunitarios, evidenciado en el anexo 3.142 del Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de Operación.
13336	El planeamiento de uso de tierras será un componente clave de la Fundación de Desarrollo Comunitario; aunque esta tarea normalmente es responsabilidad de los gobiernos regionales, MPSA hará la inversión principal al preparar un marco conceptual durante la construcción para un plan de uso de tierras regional del área que rodea el Proyecto.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. El planeamiento de uso de tierras es un componente de la Fundación, para lo cual se han traspasado programas para brindar a través de la misma el apoyo comunitario requerido. MPSA fomenta e impulsa una agricultura amigable con el ambiente, mediante técnicas sostenibles como lo son: uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, prácticas de rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, buenas prácticas agrícolas y el cuidado de los recursos agua y suelo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Actualmente, se beneficia a unos 174 productores que residen en 12 comunidades del área de influencia del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó dos capacitaciones con especialistas, una para la producción de huertos orgánicos y otra de abono orgánico mediante la cría y manejo de la lombriz roja californiana (ver anexo 3.113). Cabe mencionar que, el Ministerio de Ambiente según Resolución No. DM-0139-2022 del 11 de julio de 2022 estableció recientemente como Categoría de Manejo, para la gestión administrativa y ambiental del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Área Protegida de Donoso y Omar Torrijos Herrera, como Área de Recursos Manejados, modificando la Resolución AG-0139-2009 del 4 de marzo de 2009. Tomando esto en cuenta se continúa trabajando en catalizar el planeamiento del uso de tierras con la aprobación del Plan de Manejo de esta área protegida por parte del Ministerio de Ambiente que es la entidad autorizada para dicho fin (ver anexo 3.191).
13337	Las comunidades locales serán las beneficiarias de la Fundación, la cual estará dirigida por una combinación de organizaciones de desarrollo panameñas e internacionales y representantes de la comunidad.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. La Fundación “Cobre Panamá” cuenta con el Registro Público bajo el número de Folio 25040994. La Fundación ha iniciado los trámites legales para obtener los derechos legales y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					obligaciones de los programas sociales: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar; sin embargo, la Fundación debe entregar su Organigrama de funcionamiento y de las organizaciones que la representan. Para este periodo de evaluación, MPSA indicó que la Fundación “Cobre Panamá” opera dentro del Departamento de Asuntos Comunitarios y la misma se encuentra iniciando sus labores, como se había evidenciado en los anexos 3.1 y 3.2 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación.
13338	Se continuará con los programas de becas y alimentos para las escuelas, así como con la transición a un balance más sostenible como parte	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. COSPAE enfatizó la importancia del Programa de becas “Crece Contigo” con la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	de la Fundación de Desarrollo Comunitario, una vez que la misma esté operacional.				empresa Minera Panamá, S.A. Esta iniciativa educativa, que ha mantenido vigencia durante más de 12 años, ha entregado más de 3,500 becas desde sus inicios, teniendo como resultado cerca de 200 egresados de diferentes carreras universitarias técnicas, administrativas y científicas (ver anexo 3.119 pág. 161). MPSA realizó el tercer pago de becas, actividades de seguimiento psicopedagógico, formación continua a becados, talleres de capacitación técnica a adultos y el reclutamiento e inicio de clases de la formación en el técnico superior en turismo bilingüe a jóvenes miembros de una organización de Base Comunitaria (OBC), denominada ATUR. También se llevó a cabo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el Seminario de Emprendimiento en conjunto con el CIDETE y COSPAE. El 66% de los beneficiarios de las becas son de los distritos de Donoso y Omar Torrijos y un 34% corresponden al Distrito de La Pintada; se mantiene una dominancia de las Becas Universitarias con 136 becas de un total de 174, en consonancia con la estrategia de elevar los niveles de formación universitaria en la zona; sin dejar de lado el apoyo a los cuadros formativos en el nivel medio (ver anexo 3.108).
13339	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos sobre el tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas e indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA trabaja con los gobiernos locales sobre el tratamiento y distribución de agua en las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá. Durante el presente periodo de evaluación, MPSA realizó trabajos de mejoras en las vías de acceso entre Nueva Lucha y Nuevo Edén, inspección y traslado de materiales para la construcción del acueducto comunitario de Nueva Esperanza (ver anexo 3.113).
13340	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos y las ONGs para apoyar el desarrollo de comunidades sostenibles, incluyendo temas de salud de todos los residentes locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continua con el desarrollo de los programas y proyectos que a través de la educación vienen mejorando la calidad de vida de las personas en las comunidades vecinas; para ello, se suscribieron las extensiones de los convenios de cooperación con varias Organizaciones No

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Gubernamentales (ONG) como el Consejo Empresarial Para la Educación (COSPAE), Fundación para el Desarrollo Integrado (FUDIS) y Nutre Hogar (ver anexo 3.115, acápite 1 y anexo 3.119 pág. 157).
13341	Durante la etapa de operaciones, junto con la Fundación, evaluar el avance logrado en la estrategia de desarrollo comunitario, para apoyar la auto-suficiencia y desarrollar acciones para el período de cierre/post-cierre.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA solicitó al CECOMRO a finales de julio 2021, una propuesta de consultoría en base a términos de referencia generales para realizar una evaluación de impacto de sus programas sociales, de diseño y de la ejecución de un plan de acción para la nueva etapa de trabajo en las zonas de influencia del Proyecto; cuyo objetivo era la “Elaboración de un Marco de referencia para evaluación del avance de programas de desarrollo comunitario y elaboración y puesta en marcha

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) que alivie la pobreza de las comunidades locales y su entorno” (ver anexo 3.121).
13342	MPSA desarrollará un plan de monitoreo con los residentes del Área de Evaluación de Impactos (AEI) y con los grupos de interés, de manera que sea consistente con el plan de cierre, los deseos de la población respecto al uso final que se le quiere dar a las tierras que se encuentren dentro de la concesión y las decisiones respecto a la propiedad de las mismas después del cierre.	OPERACIÓN	-	-	No aplica. Debido al poco avance de la etapa de operación del proyecto, MPSA debe presentar un Plan de Monitoreo en conjunto con los residentes del Área de Evaluación de Impactos (AEI).
13343	Se implementarán programas de educación e información al público respecto a los riesgos del Proyecto y su preparación ante emergencias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realizó el día 18 de febrero de 2022 una reunión de trabajo con personal del Ministerio de Gobierno, para darle seguimiento a la aprobación de los Planes de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Gestión de Riesgos de las 7 comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.107).
13344	MPSA también alentará la interacción positiva entre los trabajadores y la población local, organizando ocasionalmente eventos socio-culturales como “días del visitante”, juegos de fútbol, festivales locales, celebración de santos patronos u otros, a través de una relación constante con la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Dentro de los meses de diciembre de 2021 a mayo de 2022 que abarca el presente informe, MPSA patrocinó escuelas de fútbol a las que asisten más de 300 niños, entregó uniformes y tacos a los chicos del distrito Omar Torrijos Herrera que participaron en la Copa Las Estrellas de Colón Soccer Kit Sponsorship, un evento que busca descubrir talentos deportivos en la Costa Atlántica (ver anexo 3.84). De igual manera, se continua con el apoyo a las actividades deportivas a través de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					donaciones a diferentes clubes, escuelas y actividades deportivas. Se mantuvo el patrocinio del Club Unión Coclé Fútbol Club, representante de Coclé en la Liga Prom de Segunda División, en donde militan jugadores de las Escuelitas Mineros E.F. de La Pintada y Coclesito (ver anexo 3.108). MPSA realizó proyecciones de cine gratuito usando un sistema alimentado por energía solar (Ecocinema) en las comunidades de Coclesito, La Pintada, Penonomé (ver anexo 3.117 pág. 9). Además, se desarrolló de forma presencial el Festival Arte en el Parque 8 de Diciembre de Penonomé; permitiendo que los jóvenes talentos muestren sus mejores obras y la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					empresa Minera Panamá, S.A. les premia con materiales como lienzos, pinceles, pinturas, libretas por todo un año (ver anexo 3.115, acápite 2).
13345	Se considera desarrollar un centro para el visitante en Coclesito para facilitar las comunicaciones con la empresa, desalentar a que las personas vayan a la mina y generar beneficios indirectos como, por ejemplo, vender ropa indígena.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA construye el Centro de Visitantes, que se ubicará al inicio del Camino de Acceso Este en dirección al Proyecto; el cual será utilizado por la empresa, para que las personas que asistan a la mina puedan generar beneficios indirectos.
13346	Eliminar paulatinamente los contratos y los trabajos directos e indirectos, y los programas de capacitación durante el cierre, asegurando la transición al empleo no relacionado con las actividades mineras.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13347	Pérdida de acceso -- llevar a cabo la recuperación antes del cierre para restaurar las tierras ya sea a su uso y productividad original a largo plazo, o a un uso que sea consistente con los requerimientos de MPSA de considerar los aspectos de seguridad y cuidado del área restaurada a largo plazo, para permitir que los residentes locales nuevamente tengan acceso a ciertas rutas de viaje y a los recursos de tierra.	OPERACIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.
13348	Coordinar con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno y Justicia, previo al inicio de ejecución del Proyecto, las actividades de reasentamiento, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. La empresa Mina de Cobre Panamá desarrolló actividades de coordinación, con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, cuyos resultados se han generado durante la etapa de reasentamiento y son reportados trimestralmente durante los XXVII Informes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Seguimientos realizados, para este periodo del Informe de Seguimiento el Programa de Acción de Reasentamiento (PAR) culminó en el mes de julio de 2018 con su última etapa que era la de Restauración de Medios de Vida. Sin embargo, MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2) comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018. MPSA recibió el Reporte de evaluación Final de Reasentamiento, efectuado por un tercero, documentado en el anexo 3.99, acápite 1 del primer Informe de Seguimiento en Operaciones.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13349	En la etapa de post cierre, MPSA junto con ONGs, agencias gubernamentales y las comunidades, implementará planes para la generación de otros ingresos y de actividades de subsistencia para los pobladores locales.	POST CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto
13350	Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Proyecto Mina de Cobre Panamá realizó las siguientes modificaciones al Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente: Resolución DIEORA-IAM-040-2015, que consiste en la optimización de la ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar, para el enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica ubicada en Sitio

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Puerto. • Resolución DIEORA IAM-019-2017, referente a la mejora en el manejo de las aguas en la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), en la cual se instalará un sistema para captar el agua decantada y descargarla en el mismo punto de descarga establecido desde el diseño original aprobado (Río del Medio). Dicha mejora contempla una torre de captación y un túnel de decantación para las aguas de la IMR. • Resolución DIEORA IAM-025-2017 de 18 de mayo de 2017, documentada en el anexo 3.81 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento, la cual contempló los siguientes cambios:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					○ Mejora en el sistema de transporte del material desde los tajos hacia la Planta de Procesos. Antes se contempló efectuarlo mediante flota minera, ahora mediante el uso de fajas transportadoras con cubierta (Conveyor). ○ Cambio del diseño totalmente soterrado de las tres (3) tuberías o ductos, a una instalación combinada, soterrada y superficial. ○ Cambio de la ubicación de la Planta de Procesos, para un área cercana a la Poza de sedimentación 12.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, MPSA realizó consultas y coordinaciones ante el Ministerio de Ambiente sobre el proyecto las mejoras a la vía denominada Loma Volteadero, próxima a la comunidad de Cascajal, que consistió en cambiar el alineamiento de la misma en una longitud proyectada de 426 metros, con una posible área de afectación de 1 ha +7003 m² (ver anexo 1 – imágenes 51 a 54 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13351	Presentar ante la correspondiente Administración Regional de la ANAM, dada tres (3) meses y durante la fase de construcción, y semestralmente en la fase de operación, y durante toda la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación, de acuerdo a lo señalado en el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presenta al Ministerio de Ambiente de manera semestral el Informe de Seguimiento elaborado por el consultor externo, idóneo e independiente de Minera Panamá, S.A., tal

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del proyecto.				cual establece la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría III. La empresa Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (CODESA) es la encargada de elaborar el presente reporte correspondiente al Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación del Proyecto.
13352	MPSA se ha comprometido a vincular de manera estrecha el Plan de Acción de Biodiversidad con los programas sociales y así garantizar que las comunidades locales incorporen los objetivos del PAB a los objetivos de sostenibilidad comunitaria.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. El Programa de Reforestación de MPSA cumple funciones ambientales y sociales, a través de un sistema agroforestal, donde se recupera parte de la cobertura boscosa del país y los dueños de las fincas se benefician económicamente con su producción.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Durante el año 2021, MPSA acogió 26 días de reforestación y con la ayuda de aproximadamente 8000 voluntarios, plantó 20000 plántulas que se cultivaron en el vivero del proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.84). MPSA mantiene un Banco de Semillas Forestal con una producción anual de un millón de especies al norte de Coclé y cuenta con el respaldo de más de 200 productores en todo el país (ver anexo 3.119 pág. 115 y anexo 3.163). El Plan de Acción de Biodiversidad va de la mano con los Planes Sociales que tienen que ver con el tema de los Huertos Escolares y productividad avícola. Para este periodo del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Informe de Seguimiento, MPSA a través del Programa Escuelas Integrales realizó la siembra de alevines de Colossoma en 6 centros educativos del Centro de acopio de La Pintada (San Juanito, Ranchería, Molejón, Embarcadero, San Juan Centro y San Juan de Limón) y por el Centro de Acopio de Miguel de la Borda a dos Centros (Miguel de la Borda y Unión Coclesana). También se realizaron visitas de seguimiento técnico a las escuelas en materia de Huertos Escolares y Producción avícola. De este modo, se mantiene el cumplimiento del compromiso al mantener los programas de alimentación en los centros educativos con una transición a la sostenibilidad (ver anexo 3.108).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13353	Minera Panamá se ha comprometido a identificar indicadores adecuados para el monitoreo y la elaboración de informes acerca del éxito de las medidas de mitigación relacionadas con la biodiversidad, en consulta con la ANAM y expertos en temas de biodiversidad, después de la aprobación del EsIA. El compromiso incluye un cronograma para la elaboración de informes dentro de los planes de gestión específicos (como restauración).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.33 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, el Cuadro de Indicadores del Plan de Monitoreo Ambiental y Monitoreo Biológico, el cual incluye un cronograma para la elaboración de los informes correspondientes a cada programa de biodiversidad. Los informes de ejecución de los distintos programas y planes de gestión de la biodiversidad son incluidos en el presente Quinto Informe de Seguimiento del Proyecto, correspondiente a la Etapa de Operación (ver anexos 3.156, 3.155, 3.154, 3.164, 3.165 y 3.167).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13354	Se llevarán a cabo auditorías para verificar la correcta implementación de un sistema de gestión, lo cual será realizado por una empresa externa a MPSA; el seguimiento se hará periódicamente, de acuerdo a lo establecido por el auditor. Todo el personal encargado de este sistema de gestión será debidamente capacitado con la periodicidad requerida para este tipo de programas de gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene y mejora continuamente su Sistema de Gestión Ambiental con la finalidad de dar cumplimiento a sus compromisos ambientales derivados del EsIA, estándares ambientales de su matriz First Quantum y estándares IFC, bajo una estructura basada en la norma internacional ISO 14001:2015. Desde la etapa constructiva se han presentado evidencias de las auditorias que se le ha realizado al Sistema de Gestión Ambiental de MPSA, siendo estos efectuados por una empresa externa.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En lo que respecta la etapa operativa, se suministró evidencias del avance en la implementación del Estándar ISO 14001:2015 (ver anexo 3.116 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación). Además, del Plan de Auditorías del Sistema de Gestión Ambiental con el cronograma de las actividades (ver anexo 3.135 del Tercer Informe de Seguimiento Etapa Operación). Para el presente periodo, MPSA suministró el cronograma de actividades realizadas durante los meses de mayo a junio, correspondientes a la Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015 (ver anexo 3.183).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13355	Minera Panamá, S.A. expresa su compromiso de que en tiempo oportuno y cumplidos todos los requerimientos técnicos para tal fin, presentará para su debida aprobación al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la servidumbre vial de la carretera a la costa.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. MPSA comunicó a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (según lo establecido en la Ley 9 de 1997), el ejercicio de derecho otorgado de servidumbre de paso y derecho de construir, instalar, mantener y usar la carretera privada de uso minero, denominado “Carretera a la Costa” del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.
13356	La empresa en conjunta colaboración con el MINSA se ha comprometido a finalizar el acueducto rural de Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. En el anexo 3.117 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, MPSA presentó la evidencia que muestra que el acueducto rural de Río Caimito se encuentra culminado. En el Segundo Informe de Seguimiento de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					etapa de operación se indicó que el Ministerio de Salud (MINSA) realizó la inspección final a las obras de captación y la línea de aducción del acueducto de la comunidad de Río Caimito. En próximos informes de seguimiento se presentará información de esta inspección.
13357	Construcción de muelle en Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN	-	-	En ejecución. Durante la etapa de construcción del Proyecto Mina de Cobre Panamá, MPSA evidenció las siguientes gestiones como parte de la planificación para la construcción del muelle en Río Caimito: En el anexo CLXII del Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de Construcción, MPSA presentó el Estudio, diseño y planos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la construcción del Muelle, con las especificaciones y alcance del Proyecto. En el anexo 3.55, acápite r del Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento, se documentó que el muelle de Río Caimito tenía aproximadamente un año de paralización en los trámites de inspección del terreno por parte de la Autoridad Marítima de Panamá; debido a que la Alcaldía de Donoso no dio los permisos necesarios, ya que los encargados del tema en la comunidad (representantes de la Junta Local) no tramitaron en su momento el documento ante la alcaldía. MPSA durante la etapa de construcción no logró definir los aspectos requeridos para el inicio de la construcción de muelle en Río

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Caimito. No obstante, mantiene el compromiso de la construcción del muelle durante la etapa de operaciones del Proyecto Mina de Cobre Panamá, con las siguientes gestiones: En el Primer Informe de Seguimiento de la etapa de Operaciones, Minera Panamá, S.A. señaló que no pudo continuar con las reuniones con la comunidad y la AMP, ya que tuvieron inconvenientes con el dueño del terreno donde se construiría el muelle. En el anexo 3.157 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó evidencia del envío de una nota a la Autoridad Marítima de Panamá solicitándole una inspección al terreno para la construcción

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Muelle de Río Caimito. Para este periodo de evaluación del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa, se evidencia que el 3 de agosto del 2021 Minera Panamá, S.A. recibió la certificación No. 027-08-2021 de la secretaría General de la Autoridad Marítima de Panamá, en el que consta que entre la AMP y MPSA se suscribió el contrato No. A-2013-12 de 6 de febrero de 2013, mediante el cual se le otorgó a la empresa Minera en concesión un área de 8 has. + 6,420.94 mts cuadrados de ribera y fondo de mar en Punta Rincón (ver anexo 3.190). MPSA envió el día 20 de octubre de 2021 una nota sin número al Ministerio de Ambiente

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					donde solicita su opinión sobre si se tiene que realizar el EsIA para la construcción del Muelle de Río Caimito; por lo que, mediante nota DEIA-DEEIA-NC-0298-1111-2021 del día 16 de noviembre de 2021, se da respuesta afirmativa por parte de MiAMBIENTE, según lo establecido en el artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver anexo 3.122). Cabe señalar que, la construcción del muelle se encuentra en fase de licitación a tres (3) ofertantes que pasaron la primera etapa de dicho proceso (ver anexo 3.193).
13358	Minera Panamá se ha comprometido a reportar sobre los siguientes estándares internacionales: - Pacto Mundial de las Naciones Unidas y la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad (GRI	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo XIX, cap. 5, del Noveno Informe de Seguimiento en Construcción, Minera

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	por sus siglas en inglés). -Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos - Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva - Directrices para empresas multinacionales de la OECD.				Panamá, S.A. evidenció que realizó Informes de Seguimiento de su Estudio de Impacto Ambiental y Social, bajo una concepción de Minería Responsable (TSM) de la Asociación Minera de Canadá. De igual forma, MPSA evidenció en el anexo 3.119 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento en Construcción, la implementación de la Política de Derechos Humanos, donde toma acción para evitar vulnerar los derechos de los demás y se compromete abordar los impactos que se produzcan como consecuencia de sus negocios. MPSA brinda a sus empleados un trabajo justo y respetuoso, promoviendo la diversidad en el centro de trabajo y se esfuerza por ofrecer un ambiente sin acoso, violencia o

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					intimidación. Las prácticas de sostenibilidad promovidas por MPSA reflejan las expresadas formalmente a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas en 2015. Con el fin de informar los esfuerzos para apoyar los ODS cubiertas en el Informe de Responsabilidad Empresarial, Minera Panamá, S.A. presentó los "Informes comerciales sobre los ODS: un análisis de los objetivos y metas", como parte de su Responsabilidad Empresarial 2021 (ver anexo 3.84).
13359	Monitoreo de PM2.5 en la comunidad de Río Caimito antes de la construcción del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		Ejecutado. En el anexo II del Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó evidencia de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					ejecución del monitoreo de PM2.5 en la Comunidad de Río Caimito, antes de iniciar los trabajos de movimiento de tierra en el área del Puerto. Por otro lado, la estación de calidad de aire de Río Caimito comenzó a capturar datos desde diciembre del 2007 (ver anexo IX Línea de Base de Calidad del Aire y Meteorología, Proyecto Mina de Cobre Panamá, septiembre 2010, pág.3).
13360	La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, aunque permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución MPSA, cuenta con los Permisos de Indemnización Ecológica por un área de 4,584 ha + 2036 m2, dentro del área de la huella del proyecto (ver anexo 3.41 del Tercer Informe de Seguimiento Ambiental etapa de operación).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Para el periodo auditado, MPSA ha solicitado al Ministerio de Ambiente la tala de 117,105.62 m2, dentro del área de la huella del proyecto, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos de Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón las cuales cuentan con su correspondiente resolución de aprobación (ver anexo 3.173).
13361	Construcción del Desvío Molejón.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Esta vía se utilizó para ingresar al Proyecto, evitando el paso por el Proyecto minero vecino. Luego de la construcción del Camino de Acceso Este, esta vía mantiene la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					comunicación entre las instalaciones de Sitio Mina y el Campamento El Dorado.
13362	El plan de manejo ambiental (PMA) incluye: plan de control de sedimentos y erosión, plan de respuesta a emergencias, medidas de mitigación específicas de cada hábitat para el manejo de la calidad del agua, y monitoreo.	PRE- CONSTRUCCIÓN, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluye los siguientes planes: • Plan de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo XI del Segundo Informe de Seguimiento 2012). • Plan de Respuesta a Emergencias Médicas (ver anexo 3.20 del Vigésimo Informe de Seguimiento Ambiental). • Plan de Monitoreo Ambiental de MPSA (ver cap.6-Anexo 3.5 del Décimo Segundo Informe de Seguimiento 2015) y la actualización

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de la Fase de Operación, año 2021 (ver anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Plan de Acción para la Biodiversidad (ver Cap. 6 -anexo XXVIII del Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental). Estos planes continúan en ejecución durante las distintas etapas del Proyecto.
13363	Apoyar y ofrecer programas de agricultura sostenible a través de, por ejemplo, el apoyo a los micro-créditos, la rotación y distribución de cultivos como prácticas agrícolas mejoradas, el empleo de cultivos adaptados al pH de los suelos, un mayor acceso a insumos como fertilizadores orgánicos y ambientales (por ejemplo abono o compostaje), la introducción de prácticas y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA fomenta e impulsa una agricultura amigable con el ambiente, mediante técnicas sostenibles como lo son: uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, prácticas de rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, buenas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	tecnología intensivas y sostenibles, introducción de prácticas que ayuden a incrementar el retorno al trabajo agrícola, el establecimiento de cooperativas, apoyándolas en la venta de sus productos y tierras compartidas. Se dará asistencia técnica para el mejoramiento de la producción agrícola local a través de actividades de desarrollo comunitario, como mercadeo, almacenamiento de cultivos y frutas básicas; con la participación de agroextensionistas a largo plazo.				prácticas agrícolas y el cuidado de los recursos agua y suelo. Para este periodo del Informe de Seguimiento, MPSA realizó dos capacitaciones con especialistas, una para la producción de huertos orgánicos y otra de abono orgánico mediante la cría y manejo de la lombriz roja californiana (ver anexo 3.114).
13364	MPSA apunta a formar una alianza o asociación con una organización no gubernamental (ONG) con base en Panamá u otra agencia que se especialicen en la agricultura sostenible; esta alianza ayudará a desarrollar negocios agrícolas locales sostenibles, los cuales tendrían la capacidad de suministrar alimentos para los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el año 2009 se inicia el Programa Agroextensionista con la intervención de una ONG local, la misma tuvo a su cargo el desarrollo del programa hasta el 2013. A partir de ese año, MPSA tomó la ejecución

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	trabajadores de MPSA; también se considerará la formación de una cooperativa agrícola para fines comerciales.				directa del mismo, involucrando la parte de extensionismo agrícola y adicionales componentes como el fomento al emprendimiento local, autoconsumo sostenible y el apoyo a familias con vulnerabilidad social y económica. MPSA fomenta e impulsa una agricultura amigable con el ambiente, mediante técnicas sostenibles como lo son: uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, prácticas de rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, buenas prácticas agrícolas y el cuidado de los recursos agua y suelo. Actualmente, el programa beneficia a unos 174 productores que residen en 12

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades del área de influencia del proyecto Mina de Cobre Panamá. Para este periodo del Informe de Seguimiento, la Cooperativa DONLAP vendió 399,125.09 kg de frutas y vegetales a los comedores del proyecto Mina de Cobre Panamá por un valor de 407,929.36 dólares. Además, vendió 300 kg de culantro y ají picante a la compañía Nestlé Panamá (ver anexo 3.114).
13365	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- considerar el estudio del uso y efectividad de mallas o redes protectoras de camas por casa o familia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. No fue necesario el uso de mallas o redes protectoras de vectores transmisores de enfermedades; este aspecto se documentó en el anexo XXX del Tercer Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13366	Posible inmigración -- hacer una lista de las comunidades locales para ayudarlos a evaluar la posible inmigración a sus comunidades.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. En el anexo LXXIX del Segundo Informe de Seguimiento, MPSA presentó la lista de las comunidades locales para evaluar las posibles inmigraciones a las comunidades que componen el área de influencia directa del Proyecto.
13367	MPSA se ha comprometido a elaborar un Plan para los Pueblos Indígenas con todos los pueblos indígenas que se pueden ver afectados por el Proyecto; tal plan se elaborará después de la presentación del EsIA y antes de que comience la etapa de construcción, sujeto a aprobación.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. En el anexo CXXXVII del Tercer Informe de Seguimiento, MPSA entregó el Plan para los Pueblos Indígenas, que involucra aquellas comunidades que se puedan ver afectadas por el desarrollo del Proyecto, después de la presentación del EsIA y antes del inicio de la etapa de construcción.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13368	Colocar dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Se documentó que MPSA previo al inicio de los trabajos a realizar, colocó letreros con el contenido establecido en lugares visibles en el área de Punta Rincón, en la garita de acceso de MPSA y en el área de la Ampliación de la Subestación eléctrica de Llano Sánchez.
13369	MPSA se ha comprometido a cumplir en sus diferentes etapas, incluyendo el diseño del mismo, las Políticas de la Empresa, además de los Estándares de la Corporación Financiera Internacional (CFI). Así mismo, MPSA para el diseño, construcción, operación, mantenimiento y monitoreo de presas, empleará los estándares y mejores prácticas de la industria, establecidas por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y por la Asociación Canadiense de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. La IMR y las instalaciones de manejo de agua fueron diseñadas, construidas y se operan siguiendo los lineamientos nacionales e internacionales relacionadas con este tipo de actividad, tales como la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y la Asociación Canadiense de Minería (MAC).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	Minería (MAC) establecidas en los siguientes documentos: Guía para el manejo de Instalaciones de Relave y Elaboración de un Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia para Instalaciones de Manejo de Agua y Relaves.				De acuerdo con el anexo 3.19 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, que corresponde al Manual de Operaciones, Monitoreo y Vigilancia del TMF (IMR) y las instalaciones de manejo de agua fueron diseñadas, son construidas y operadas siguiendo los lineamientos nacionales e internacionales relacionadas con este tipo de actividad. En este Manual se tiene información general del proyecto, las condiciones del sitio, los criterios de diseño y el propósito de la IMR con sus componentes, los procedimientos de mantenimientos y vigilancia, el plan de respuesta ante emergencias, la estrategia del cierre y el plan de manejo de crisis.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Dentro del procedimiento de mantenimiento se cuentan con calibraciones de rutinas a los equipos y mantenimientos de rutinas a las instalaciones. Los objetivos del programa de mantenimiento son: • Identificar los parámetros y procedimientos clave para garantizar que los componentes de la estructura reciban mantenimiento de acuerdo con un criterio de rendimiento adecuado, estándares FQML, requisitos legislativos y buenas prácticas operativas. • Asegurar que se proyecte la esperanza de vida y el mejor uso de instalaciones. Dentro del proceso de vigilancia, MPSA cuenta con protocolos y procedimientos de seguridad que comienzan con actividades de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					rutina que recopilan observaciones de las inspecciones de rutina (datos cualitativos) y los datos de instrumentación (datos cuantitativos). Estos datos se utilizan para una evaluación inicial del rendimiento frente a los valores de alerta, que son niveles establecidos para evaluar si el cambio observado es esperado, inesperado o un tema de preocupación. Se deben tomar medidas si se exceden los niveles de alerta en función de los cuatro niveles propuestos (verde, amarillo, naranja y rojo).
13370	Planta concentradora -- implementación de un sistema de drenaje en la IMR.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó el esquema actual de distribución de líneas de relaves, desde la Planta de Procesos hacia la IMR (ver anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.34). En el diagrama se muestran las líneas, válvulas de paso, estación de válvulas, así como las dos entradas y salidas de la Planta de Ciclonos. Luego de las dos etapas de la Planta de Ciclonos, los relaves se descargan a la IMR con un contenido de finos hasta 90%. La arena resultante se distribuye en las celdas de arena de las Presas Norte y Este. El proceso más detallado de entradas y salidas de relaves a través de las instalaciones de la Planta de Procesos, Planta de Ciclonos y finalmente en la IMR se presentó en el anexo 3.159 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Adicional, en el anexo 3.147 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentó el flujograma del circuito de bombas sumideros ubicadas en el área de Flotación de la Planta de Procesos, en el cual se indica la instalación de un muro perimétrico con piso de concreto para la contención de derrames, que luego son impulsadas hacia el circuito evitando liberaciones al ambiente. En caso de haber un riesgo mayor se detiene la Planta de Procesos para evitar cualquier impacto ambiental. El flujograma ilustra las direcciones de flujo y las salidas del sistema que van por canaleta hacia la contención del área de Espesadores o por canaleta hacia las trincheras del área de Molienda. Las descargas de los sumideros se envían hacia la IMR (ver anexo 3.147 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13371	El promotor del Proyecto deberá presentar previo al inicio de operación de la planta de generación eléctrica, un programa de monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral presentes y cercanos al sitio de descarga y carga del agua de mar, producido por los cambios de temperatura; con miras a preservar, evitar el deterioro y dar continuidad al desarrollo de la vida subacuática en el sitio donde se harán la carga y descarga del agua de mar usada como refrigerante. Dicho programa deberá hacer referencia a las especies indicadoras a utilizar y las superficies o áreas que se utilizará como monitoreo para tal fin, como a las medidas de mitigación, compensación y reparación apropiadas frente a cada impacto ambiental. Los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó el Plan de Monitoreo Marino Costero, que incluye los sitios de referencia, al igual que las ubicaciones de campo-cercano (cerca de ubicaciones expuestas) y de campo-lejano (ver anexo 3.180 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). Este Plan establece el desarrollo de las siguientes actividades: • Monitoreo de la calidad del agua de mar (química del agua). • Monitoreo de la calidad química de los sedimentos y estructura de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	monitoreos deberán realizarse cada dos (2) meses y el promotor deberá presentar cada seis (6) meses un informe ante el Ministerio de Ambiente los resultados obtenidos de dicho monitoreo, el cual deberá anexarse al Informe de Seguimiento que el promotor está obligado a presentar trimestralmente, según lo establece la resolución de aprobación del referido estudio. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto. En caso de que la vida subacuática, biodiversidad o el arrecife de coral se vean afectados, el promotor adoptará las medidas idóneas para revertir los efectos negativos y presentará un informe sobre la implementación de tales medidas, a la Dirección				sedimentos (tamaño de las fracciones del sedimento). • Evaluación de la estructura de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos (bentos marinos) en fondos blandos. • Evaluación de la estructura de los peces, al igual que la presencia y densidad estimada del pez león. • Monitoreo de las concentraciones de metales en el tejido de los peces. • Monitoreos de arrastre de ictioplancton e impacto de peces e invertebrados en la toma de agua de mar del sistema de agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica. • Monitoreo del Rompeolas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de Protección de la Calidad Ambiental de Ministerio de Ambiente ³ .				De igual forma, en el Programa de Monitoreo Marino Costero que se lleva a cabo cercano al sitio de descarga y carga del agua de mar en el puerto de Punta Rincón se emplean, por un lado, los análisis basados en indicadores ambientales que tienen en cuenta cambios estructurales de las comunidades biológicas (número de especies, diversidad, etc.) o de la concentración de determinados compuestos químicos, para evaluar posibles alteraciones en la calidad del agua. MPSA presenta en el anexo 3.66 el Informe semestral de ejecución del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales:

³ Compromiso 13371, esta medida se adiciona mediante la Resolución DIEORA IAM-040-2015 de 15 de diciembre de 2015 “Que aprueba la solicitud de modificación al EsIA, Categoría III, del Proyecto Mina de Cobre Panamá”.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ecosistemas Marino-Costeros, correspondiente al mes de noviembre de 2021, en el cual se evidencian los monitoreos concernientes a los indicadores biológicos en los sitios establecidos (densidad y riqueza de especies del bentos marino, índice de diversidad del bentos marino, densidad y riqueza de especies de peces) con frecuencia de medición semestral e indicadores físicos-químicos del agua de mar con frecuencia de monitoreo anual en el área de Punta Rincón. Para este monitoreo del mes de noviembre de 2021, el estudio ha centrado los trabajos en los indicadores biológicos (bentos de fondos duros y blandos y peces) y estudios de calidad de agua, sedimentos y biota, con el fin de conocer cómo evolucionan en el tiempo desde el año 2015 (considerada la línea base) y su

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					grado de afectación por las actividades de la Mina y el Puerto. De igual forma, se realizaron estudios sobre el ictioplancton (huevos y larvas de peces) que entra en el intake (área de toma de agua de mar) de la Planta Termoeléctrica de Punta Rincón; obteniendo que tanto el recuento de huevos, como el de larvas de peces fue relativamente bajo (15-22 ind/m3 para huevos y 35-46 ind/m3 para larvas), con densidades inferiores a las que se pueden encontrar en mar abierto y que son del orden de 50-100 ind/m3 para huevos y de 30-50 ind/m3 para larvas en el Caribe. Cabe señalar que, la tendencia de los tres indicadores biológicos comparados entre la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					línea base del 2015 y monitoreos de los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 y del presente monitoreo (noviembre 2021) indican variaciones poco significativas entre los mismos. En este sentido, se destaca que las condiciones generales y biológicas analizadas han variado muy poco con respecto a los años anteriores, no apreciándose por el momento una tendencia hacia peores condiciones en la salud de los ecosistemas marino-costeros (bióticos) asociados con las actividades de operación de la Mina y el Puerto (ver anexo 3.66). Por otro lado, MPSA realizó el Monitoreo sobre los Componentes de Interés del Agua de Mar, que agrupa información de campo para los meses de enero, mayo, julio, octubre,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					diciembre 2021 y marzo 2022, relacionada a parámetros fisicoquímicos de campo, fisicoquímicos del laboratorio, biológicos, nutrientes, iones comunes, orgánicos, cianuro total y los metales totales en los puntos de monitoreo localizados en el área costera de Punta Rincón, desembocadura de los ríos Petaquilla, Caimito y Coclé del Norte (ver anexo 3.15). En el anexo 3.3, se presenta el Informe de Monitoreo de Temperatura en Zona de Mezcla en el Mar – Descarga de la Planta de Generación Eléctrica, correspondiente al periodo de noviembre de 2021 a abril de 2022. Cabe señalar que, este monitoreo fue realizado de manera semanal por personal idóneo y externo a la empresa promotora, del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					5 de octubre al 30 de abril de 2022, donde se colectaron un total de 25 muestras; obteniendo un diferencial de temperatura con un Percentil 90 (P90) de acuerdo a lo señalado en Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio Ambiente y Protección de la Salud de 2.84 °C, valor por debajo del límite de + 3°C. Por su parte, en el anexo 3.5, se evidencian los Reportes del Análisis de Agua Residual y Agua de Mar (diciembre 2021 y enero 2022), correspondientes a la descarga del efluente de la Planta de Generación Eléctrica, que se efectúa de manera semanal, por personal idóneo y externo a la empresa promotora.

Fuente: CODESA, 2022.